Métodos de Intervención en la Neuropsicología Infantil

Yulia Solovieva y Luis Quintanar Rojas

Colección Neuropsicología y Rehabilitación

Métodos de Intervención en la Neuropsicología Infantil

COLECCIÓN NEUROPSICOLOGÍA Y REHABILITACIÓN

Quintanar L. y Solovieva Yu. (2001)
Métodos de rehabilitación en la neuropsicología del adulto.

Solovieva Yu. y Quintanar L. (2001)
Métodos de intervención en la neuropsicología infantil.

Solovieva Yu., Quintanar L. y Flores D. (2002)
Programa de corrección neuropsicológica del déficit de atención.

Quintanar L. y Solovieva Yu. (2003)
Manual de evaluación neuropsicológica infantil.

Quintanar L. y Solovieva Yu. (2003)
Pruebas de evaluación infantil.

Solovieva Yu.
Desarrollo del intelecto y su evaluación.

Solovieva Yu. y Quintanar L.
Método para la formación de la lectura.

Métodos de Intervención en la Neuropsicología Infantil

Yulia Solovieva y Luis Quintanar Rojas

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Psicología
Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

Enrique Dóger Guerrero
Rector
Enrique Agüera Ibáñez
Secretario General
Jaime Vázquez López
Vicerrector de Docencia
Alfredo Fernando Mauleón y Yunez
Director de la Facultad de Psicología
Ricardo Escárcega Méndez
Director General de Fomento Editorial

Revisión técnica:
Emelia Lázaro García
Olga Lidia Hernández Picazo

Portada: «Paisaje con pájaros azules»
Paul Klee (1879-1940)

Primera edición: Febrero, 2001
Primera Reimpresión: Marzo, 2004

Derechos reservados

© Luis Quintanar Rojas, Yulia Solovieva

© Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Av. Juan de Palafox y Mendoza 406, Puebla, Pue.
Tel. (012) 2295500 ext. 5758

ISBN 968 863 489 1

Impreso y hecho en México
Printed and made in México

Indice

	Prólogo	7
I	La rehabilitación neuropsicológica de los trastornos específicos del aprendizaje. Un modelo teórico global. Rolando Santana (U.S.A.)	9
II	Acerca de la disgrafia visuo-espacial: Análisis neuropsicológico y métodos de corrección. T.V. Akhutina y E.V. Zolotariova (Rusia)	37
III	Neuropsicología de la alteración de la atención voluntaria en el TDA y su tratamiento. María Celsa Alvarez Picallo (México)	45
IV	Tratamiento neuropsicológico en niños con TDA con predominio de déficit de atención. Dulce María C. Flores Olvera y Luis Quintanar Rojas (México)	87
V	Tratamiento neuropsicológico en niños con TDA con predominio de impulsividad. Maria del Rosario Bonilla Sánchez, Yulia Solovieva, Silvia María Figueroa Ortega, José María Martínez Domínguez y Luis Quintanar Rojas (México)	113
VI	Intervención psicolingüística y neuropsicológica en retardos del lenguaje infantil. María Elena Navarro Calvillo (México)	143
VII	Programa computacional visuo-perceptual para niños con trastornos neuromotores. Natalia Sardá Cué (México)	163
VIII	Aspectos de logoterapia moderna en la rehabilitación neuropsicológica. Krystina Blachnio (Polonia)	191

Prólogo

La neuropsicología es una nueva disciplina que surgió hace poco más de un siglo. Si bien su historia se relaciona con el trabajo con pacientes adultos con daño cerebral, en la clínica neurológica, de manera natural surgió la necesidad de abordar el estudio de los desórdenes durante el desarrollo.

De esta manera, las alteraciones de las funciones psicológicas que se observan en los niños, comenzaron a analizarse desde una nueva perspectiva, dando lugar a lo que hoy conocemos como neuropsicología infantil.

Tal y como la concebimos, la *neuropsicología infantil* se encarga del estudio de las funciones psicológicas en estrecha relación con las estructuras nerviosas, durante su formación y desarrollo, tanto en la normalidad como en la patología.

Dentro de la gran diversidad de problemas que afronta la neuropsicología contemporánea, posiblemente los más complejos se relacionan con los relativos a los síndromes neuropsicológicos durante el desarrollo.

Entre tales problemas podemos señalar los que se refieren a los fundamentos teóricos y metodológicos. Si en la neuropsicología del adulto dicho problema no está resuelto, podemos decir que en la neuropsicología infantil este es un problema que apenas se comienza a considerar.

Esto no quiere decir que no existan escuelas, desde luego que encontramos propuestas interesantes. Sin embargo, muchas de ellas constituyen intentos de aplicación de los modelos utilizados en la neuropsicología del adulto.

Esta tendencia se manifiesta, por un lado, con la denominación de los diferentes síndromes que presentan los niños, con los términos que describen (aparentemente) los mismos síndromes en pacientes adultos, agregando solamente “del desarrollo”. Un ejemplo claro de ello es el caso del conocido *síndrome de Gerstman del desarrollo*. Por otro lado, también se manifiesta con la aplicación (generalmente adaptados y estandarizados) de los mismos instrumentos de evaluación destinados para el trabajo con pacientes adultos.

Una tendencia más en la neuropsicología infantil, es el uso de pruebas psicométricas para la evaluación y el diagnóstico. La utilización de pruebas, especialmente las de inteligencia, ha sido una práctica generalizada en casi todos los centros de atención infantil, y particularmente en la educación especial. Consideramos que estos instrumentos no son los adecuados para el trabajo clínico con niños con dificultades en su desarrollo, debido a que fueron concebidos con objetivos diferentes y dirigidos a otro tipo de población.

La neuropsicología infantil no sólo requiere de la conformación de un aparato teórico, sino también del desarrollo de procedimientos de evaluación, dirigidos específicamente a niños con problemas en su desarrollo.

Un problema que se deriva de lo anterior, y que tal vez constituya el mayor reto de la neuropsicología infantil en la actualidad, se relaciona con el tratamiento de esta población infantil; tradicionalmente, los métodos que se aplican son aquellos que se utilizan incluso en la educación normal. *El reto consiste en elaborar y no seleccionar los métodos de intervención*.

La presente obra está integrada por trabajos que buscan responder, de manera original, a una serie de interrogantes de la neuropsicología infantil. El lector encontrará infinidad de sugerencias para el trabajo clínico.

El libro está dirigido a estudiantes y profesionales de la psicología, pedagogía, medicina, educación especial y en general, a todos aquellos profesionales interesados en esta apasionante disciplina.

Yulia Solovieva y Luis Quintanar Rojas

Capítulo 1

La rehabilitación neuropsicológica de los trastornos específicos del aprendizaje. Un modelo teórico global

Rolando Santana

Boston, MA, U.S.A.

En el ámbito del aprendizaje escolar, existen casos de niños que poseen todas las condiciones tanto externas como internas para la adecuada interiorización de conocimientos y hábitos académicos. Sin embargo, tales niños demuestran evidentes dificultades para procesar y asimilar la información que se imparte en las escuelas (Luria y Tsvetkova, trabajo no publicado). Las deficiencias académicas, entonces, no pueden ser explicadas por una limitación intelectual, por un déficit sensorial o trastornos emocionales o por condiciones externas como pudieran ser un medio familiar inapropiado o métodos inadecuados de enseñanza.

Las alteraciones del aprendizaje de este grupo de niños se conocen en algunos países como trastornos, desórdenes o problemas específicos del aprendizaje, haciendo énfasis en el carácter parcial y no global de tales dificultades. Sin embargo, algunas deficiencias metodológicas en el abordaje de estos casos no ha permitido destacar el carácter sistémico de los problemas específicos del aprendizaje y en particular cuando en su base descansa una insuficiencia del trabajo integrador y selectivo de un cerebro que aún es inmaduro (Santana,1999). La caracterización sistémica de esas dificultades académicas, sin embargo, no invalida su carácter parcial como rasgo que es opuesto a aquellas alteraciones globales del aprendizaje, como por ejemplo en el retardo mental.

Como se ha demostrado, una insuficiencia del trabajo de un sistema cerebral, conlleva a dificultades en la asimilación de todas aquellas materias académicas que necesiten de ese factor neurofisiológico, que aporta dicho sistema a la estructura interna de cada materia dada (Santana,1999). De tal manera que un niño puede presentar problemas parciales y sistémicos de una gama de asignaturas diferentes, causados por la caída de un factor

neurofisiológico y compensados por otros sistemas funcionales o eslabones conservados. Por ejemplo, un déficit en el procesamiento visuo-espacial complejo puede causar alteraciones parciales y sistémicas de la lectura, la escritura y el cálculo. Quizá la lectura del niño sea correcta cuando lee oraciones construidas sin complejas estructuras gramaticales; su escritura sea aceptada cuando escribe copiando y sus habilidades matemáticas sean apropiadas cuando hace un cálculo aritmético oral. No obstante, ese mismo niño puede demostrar deficiencias cuando debe leer complejas frases, debe escribir sin apoyo visual y debe realizar un cálculo que requiera un complicado análisis visuo-espacial.

Los desórdenes del aprendizaje que se presentan bajo condiciones de una conservación de la actividad intelectual se conocen en la literatura como "learning disabilities" cuya traducción en idioma español sería inhabilidades para el aprendizaje.

El término "learning disabilities" (LD) ha sido objeto de mucha controversia teórica y práctica, sobre todo en los Estados Unidos (Hammil, 1990; Santana, 1999). Existen muchas definiciones del término y ello ha creado y sigue creando un estado de confusión en el marco de la investigación y en particular desde la perspectiva neuropsicológica. De hecho el campo de las LD ha sido descrito como uno de los mas confusos dentro de la literatura sobre el aprendizaje (Schere y Cols., 1980). Sin embargo, la mayoría de las definiciones comparten el postulado de que las LD tienen como factor causal a la insuficiencia funcional del sistema nervioso central que transcurre bajo el fondo de una actividad intelectual conservada.

Para evitar confusión, se justifica el intento de emitir un concepto de LD, dentro del cual tendrán lugar algunos planteamientos sobre el estudio neuropsicológico de las LD. Desde nuestro punto de vista, las LD, considerando el factor neurológico como agente causal primario, son un conjunto de desórdenes sistémicos y parciales del aprendizaje escolar que surgen como consecuencia de una insuficiencia funcional de uno o varios sistemas cerebrales, cuya responsabilidad es asegurar el devenir de uno o varios eslabones de la estructura psicológica de la actividad de aprendizaje. La pérdida de uno o varios eslabones va a desencadenar una serie de modificaciones selectivas, adaptaciones o vías alternas en los sistemas cerebrales en desarrollo. De ésta manera, se afectará el aprendizaje de aquellas materias escolares que requieran el eslabón o los eslabones neurofisiológicos afectados como consecuencia de la disfunción cerebral y las transformaciones que acarrea.

El supuesto acerca de la conservación de la actividad intelectual en las LD, emana de la utilización desmedida de instrumentos cuantitativos, entre ellos el más utilizado sigue siendo las escalas Wechsler y sus ya conocidos coeficientes intelectuales verbales, ejecutivos y totales. Generalmente se toma el cociente intelectual total como un índice de la capacidad intelectual general del niño y por tanto, como testigo de su conservación.

En una época, la dispersión significativa de las puntuaciones a escala dentro de las baterías intelectuales, fue considerada como el sello o "hallmark" de las LD. El hallazgo de perfiles intelectuales con gran dispersión, dentro de poblaciones de niños normales, constituyó un argumento en contra de la dispersión como indicador patognomónico de las LD. Es bueno recordar que una insuficiencia funcional de cualquier sistema cerebral en desarrollo no conlleva a un deterioro, una pérdida o un déficit directo de los procesos psicológicos también en desarrollo. La alteración cognitiva e intelectual será un resultado de diversas adaptaciones en la esfera cognitiva en desarrollo como consecuencia de la disfunción del sistema cerebral (Azcoaga, 1992). A pesar de la complejidad de esos múltiples cambios y adaptaciones, el resultado puede ser una alteración selectiva de los procesos intelectuales en dependencia de muchos factores (Santana,1999). La especialización temprana de algunos sistemas cerebrales y su contribución en el devenir psíquico es una de las condiciones que, desde nuestro punto de vista, garantiza el carácter selectivo de sus desórdenes. De hecho, la constatación de dos condiciones excepcionales (capacidades superdotadas y LD) en un mismo niño, que es comúnmente aceptada (Brody & Mills, 1997), constituyen un reflejo del carácter selectivo de la alteración cognitiva como resultado de un déficit funcional o de otra índole en trabajo integrador cerebral.

El hecho de que en poblaciones de niños sin LD también exista una dispersión significativa, no contrapone el análisis neuropsicológico del déficit intelectual selectivo en las LD, aunque sí pudiera descartar la afirmación de que la dispersión es sólo característica del grupo de niños con LD.

Por otra parte, muchos niños con LD no demuestren tal dispersión y ello pudiera explicarse no por la ausencia del déficit selectivo sino por la poca sensibilidad de las medidas intelectuales cuantitativas para constatarlo. Los resultados de algunas investigaciones neuropsicológicas (Lyon y Cols., 1982; Rourke, 1981, 1989, 1995, 1996; Santana, 1991, 1999; Satz y Morris, 1981) demuestran que en las LD existen alteraciones selectivas de la actividad cognitiva e intelectual y ello se explica por los diferentes perfiles descritos que parecen ser

el resultado de la insuficiencia en el trabajo de sistemas particulares del cerebro. La aplicación de las más modernas técnicas de exploración cerebral en el estudio de las LD, así como las inconsistencias de los resultados (Bieglie y Cols., 1998), demuestran precisamente que el aprendizaje puede desorganizarse selectivamente por la pérdida o la disminución funcional de diversos sistemas del cerebro.

En general, en el estudio de las LD ha existido y todavía persiste una tendencia a ser fiel al modelo médico. Muchos trabajos han intentado buscar una causa común que pudiera explicar por ejemplo los cuadros disléxicos. Otros investigadores se esfuerzan por hallar una naturaleza única de las LD como grupo homogéneo. Un ejemplo de ello es la investigación de Wolfe (1996) que indica que las LD como grupo exhiben deficiencias en aquellas habilidades supuestamente mediatizadas por los lóbulos frontales.

Durante muchos años ha persistido en algunos círculos de investigadores la tendencia a considerar las dificultades en el aprendizaje como un grupo homogéneo de alteraciones, de acuerdo a sus manifestaciones conductuales y a su etiología. Esta concepción llevó a la creación de sistemas únicos de rehabilitación para corregir tales trastornos. Numerosos trabajos han demostrado el carácter heterogéneo de los desórdenes del aprendizaje. Incluso, ya en los primeros intentos de elaboración de programas de corrección, se observó que diferentes grupos de niños, respondían a diferentes programas de rehabilitación (Johnson y Myklebust, 1967).

Con el acuerdo creciente de considerar las LD como un grupo heterogéneo de dificultades, se ha ido desechando la tendencia a crear programas únicos de rehabilitación. En la actualidad, la rehabilitación neuropsicológica de las inhabilidades para el aprendizaje, se pudiera dividir en dos grandes enfoques. Uno de ellos le confiere una importancia esencial al área de mayor debilidad neuropsicológica, es decir, se recarga el trabajo de aquel proceso psicológico más deficiente, o de aquella modalidad sensorial más débil. Este estilo correctivo ha sido muy criticado por su insuficiencia (Hartlade y Telzrow, 1983; Reynolds, 1981; Santana, 1990; Satz y Cols., 1985).

El enfoque opuesto considera el área de mayor fortaleza neuropsicológica como el medio más relevante de la rehabilitación (Hartlade y Telzrow, 1983; Hynd, 1986). La utilización de los sistemas cerebrales, modalidades o procesos psíquicos conservados, realmente es la vía más idónea para compensar las funciones alteradas. Sin embargo, en muchos casos el método utilizado en la evaluación neuropsicológica de los procesos psíquicos, y la tendencia a

correlacionar funciones psíquicas globales con áreas del cerebro, persistente en la neuropsicología occidental, no permite aclarar los mecanismos cerebrales implicados en el cuadro de alteraciones neuropsicológicas (Santana, 1990, 1991, 1999).

En Cuba por ejemplo, la rehabilitación neuropsicológica de los niños con trastornos específicos del aprendizaje no existe. Algunos casos son rehabilitados psicopedagógicamente en los Centros de Diagnóstico y Orientación (C.D.O), y otros reciben una atención especial recomendada a los maestros por los especialistas de estos centros.

La necesidad de crear programas neuropsicológicos de rehabilitación, está dada por varias razones: a) La concepción cada vez mas evidente de que en la base de estos desórdenes del aprendizaje, descansan disfunciones del trabajo de diversos sistemas del cerebro (Bernstein, 2000; Cruickshank, 1980; Dalby, 1979; Doehring y Cols., 1981; Gades, 1985; Golden, 1981; Kirk, 1983; Knights & Bakker, 1985; Santana, 1991, 1999). b) La estabilidad y persistencia de los trastornos del aprendizaje a lo largo de la vida (Willens y Cols., 1996), que en cierto modo refleja una inadecuación de los métodos correctivos empleados hasta el momento. c) La efectividad de los programas neuropsicológicos en la corrección de estos desórdenes (Lamminmaki y Cols., 1997a, 1997b; Resing, 1996; Santana, 1999).

En los Estados Unidos, el enfoque neuropsicológico está siendo progresivamente aceptado como el método alternativo mas idóneo. Sin embargo, los psicólogos escolares como los primeros profesionales llamados a identificar estos trastornos, carecen de un entrenamiento en neuropsicología. De esta manera existen muy pocos especialistas que se dedican a abordar el estudio y la rehabilitación de las LD desde la perspectiva neuropsicológica y ello se contrapone al volumen cada vez mas creciente de niños con tales dificultades académicas.

Dadas las condiciones anteriormente consideradas, es imprescindible la elaboración de métodos generales de rehabilitación neuropsicológica sobre la base de un conocimiento científico de la relación entre los sistemas cerebrales en desarrollo y las diversas formas de actividad mental y conductual también en desarrollo. En la medida en que el enfoque neuropsicológico se vaya incorporando de manera más amplia en la solución de estos problemas, entonces estaremos en condiciones de elaborar en las propias escuelas, perspectivas neuro-académicas dirigidas a la solución individualizada de estos déficits académicos.

Los modelos generales, desde nuestro punto de vista, siempre deben ser aplicados aún cuando los modelos neuro-académicos individualizados adquieran una mayor jerarquía en la rehabilitación de las LD. Los modelos generales pueden garantizar un fondo estimulador de la organización cerebral de aquellos procesos en desarrollo que son esenciales para el éxito escolar. Ello contribuirá a reforzar la rehabilitación individualizada o neuro-académica del déficit o los déficits neuropsicológicos que conllevan a alteraciones sistémicas de diversas materias en un niño en particular.

La creación de modelos generales puede tener dos orientaciones esenciales sobre la base de las categorías de lo global y de lo particular. Una perspectiva global tendría como fin estimular el fondo neurofisiológico como soporte material del devenir del desarrollo psíquico. El método global no debe violar los principios y las leyes del desarrollo, sino que debe propiciar condiciones especiales para que tales leyes, desorganizadas por la patología, se materialicen adecuadamente. Los métodos particulares estarían encaminados a rehabilitar los desórdenes de aprendizaje de una naturaleza neurológica que afecta una serie de sistemas cerebrales y que conlleva a perfiles neuropsicológicos mas o menos estructurados. Por ejemplo, la existencia de al menos cuatro grandes perfiles neuropsicológicos encontrados en los trastornos específicos del aprendizaje, que se expresan en posibles disfunciones del hemisferio izquierdo, hemisferio derecho, áreas diencefálicas y alteraciones difusas (Santana, 1991, 1999) deben responder a cuatro programas particulares de rehabilitación.

Los modelos neuro-académicos deben ser mas específicos e individualizados. Ellos obedecen a la categoría de lo singular y están encaminados a la rehabilitación neuropsicológica de los desórdenes sistémicos del aprendizaje escolar en un niño concreto. Un niño que posee un nombre y una historia propia que le es inherente a su personalidad, un niño que independientemente de demostrar un devenir común en su desarrollo psíquico y su base neurofisiológica, refleja características individuales de una microanatomía cerebral (ver Adrianov, 1980, 1983) de adaptaciones y cambios específicos frente a la patología, en fin de una estructura anatomo-funcional, familiar, psicológica, socio-cultural que le imprimen el sello de lo singular a su psiquis.

Consideraciones sobre el modelo global de rehabilitación neuropsicológica

El modelo global que proponemos, se estructura sobre la base de las concepciones teóricas más avanzadas de la Neuropsicología Infantil, así como de

los resultados de diferentes investigaciones que son relevantes al modelo. El mismo puede contribuir inicialmente a la rehabilitación de los trastornos específicos del aprendizaje en niños con edades comprendidas entre los 6 y los 9 años. El modelo que sustenta la creación de este nuevo programa de rehabilitación, puede ser considerado como un modelo integrador del trabajo de los dos hemisferios cerebrales, con un reforzamiento de la actividad del hemisferio derecho.

Principio integrador del modelo global

Se conoce que las lesiones o disfunciones del cerebro en la edad infantil, son provocadas por agentes patológicos que actúan frecuentemente en el período intrauterino o en la infancia temprana. Tales alteraciones conllevan a un cuadro sintomatológico diferente al observado en el adulto, y poseen un carácter más bien difuso que local (Simernitskaia, 1985).

Las particularidades de los síntomas neuropsicológicos en la infancia, se pueden explicar por el insuficiente desarrollo de los enlaces intra e inter-hemisféricos, lo que a su vez garantiza una mayor compensación de los defectos en comparación con el adulto (Simernitskaia, 1985). Las manifestaciones más difusas de las alteraciones de la actividad psíquica en la edad infantil, están condicionadas también por la indiferenciación de los procesos nerviosos y las funciones psíquicas. Es muy poco frecuente, por ejemplo, la presencia en el niño de trastornos del lenguaje de tipo afásico, como aquellos que aparecen en el adulto. Es muy difícil encontrar, una alteración sistémica del lenguaje provocada por una disfunción local del cerebro (Simernitskaia, 1985).

La propia especificidad de los cambios que se producen en las funciones psíquicas en desarrollo en la infancia, frente a la patología del cerebro, nos permite apoyarnos en otros mecanismos compensatorios más dinámicos y más generales, en comparación con aquellos principios y mecanismos en que está basada la rehabilitación neuropsicológica del adulto.

El modelo propuesto toma en cuenta esta especificidad y propone un mecanismo general, integrador de la actividad conjunta de los dos hemisferios cerebrales. Este principio se cumple mediante tareas que requieren una participación combinada de sectores de ambos hemisferios, ya sea por la estimulación primaria (directa) o por la movilización de componentes de la estructura de la actividad psíquica, de las cuales sea responsable uno u otro hemisferio.

La posibilidad de movilizar la participación conjunta de ambos hemisferios en la mayoría de las tareas que desarrollamos, contribuye a reforzar la maduración de los enlaces funcionales cerebrales, y en particular, de las estructuras del cuerpo calloso, máximo responsable del trabajo integrador del cerebro, cuya mielinización se logra hacia los 10 años de edad.

Se conoce que las conexiones neuronales constituyen el elemento esencial de los mecanismos compensatorios del cerebro. La formación de nuevos enlaces, su disposición y relaciones espaciales, forman la base de tales mecanismos. Toda la estructura neuronal del sistema nervioso está creada cuando el niño nace. En el proceso ontogenético se forman y cambian los enlaces funcionales y las relaciones espaciales entre ellos, lo que ocurre bajo la influencia de las condiciones de vida del niño.

Si reforzamos la formación de estos enlaces en correspondencia con las leyes que rigen este proceso, se puede contribuir a la compensación de determinados defectos, en los casos en que la patología retarde su curso. Según los datos de Piaget (1952), el niño de 7 a 11 años es capaz de desarrollar un pensamiento analítico y ejecutar algunas operaciones lógicas. Esta reorganización del pensamiento en las diferentes etapas evolutivas que propone este autor, refleja un cambio en la estructura psicológica de la actividad mental y por consiguiente, un cambio en los enlaces cerebrales que constituyen su base psicofisiológica, que cada vez adquiere un carácter más integrador.

El desarrollo de las áreas terciarias del cerebro, que comienzan a alcanzar su maduración entre los 5 y 8 años de edad, prolongándose hasta la adolescencia temprana, permite la integración de dos o más modalidades sensoriales (Golden, 1981) y hace más compleja e integrada la actividad cognoscitiva del niño.

El papel regulador del lenguaje en la conducta del niño, que funcionalmente se establece hacia los 5 años y continúa desarrollándose con posterioridad (Luria, 1984), conlleva al cambio de la estructura psicológica de los restantes procesos mentales y garantiza una mayor participación de aquellos componentes del hemisferio izquierdo dominante, que son responsables del carácter consciente y voluntario de la conducta. El cambio de la estructura psicológica del lenguaje y la formación de su función reguladora, aseguran una de las premisas fundamentales para la formación de la dominancia del hemisferio izquierdo para el lenguaje. De esta manera se perfecciona la actividad integradora inter-hemisférica del cerebro, contribuyendo a un desarrollo más elevado de la actividad cognoscitiva en el niño.

Un programa de tareas concretas que contribuya a reforzar las leyes dinámicas del cambio de la estructura de los procesos psíquicos y de su correspondiente base cerebral, expresada en el desarrollo de los enlaces funcionales inter-hemisféricos podría, en cierta medida, compensar las dificultades del aprendizaje de naturaleza neuropsicológica en los primeros grados de la enseñanza escolar.

El modelo que proponemos, corresponde a los cambios dinámicos que se operan en la estructura interna de la actividad cognoscitiva y acelera la participación de determinados componentes de su estructura, que como demuestran algunos trabajos, se quedan rezagados en el grupo de niños con trastornos específicos del aprendizaje (Santana, 1991). Aunque algunos componentes de la actividad psíquica en los niños con trastornos específicos del aprendizaje se retarden parcialmente con relación a los niños normales sin tales trastornos, este proceso sigue un curso similar a los cambios que se operan en los niños normales, expresado en el papel creciente del lenguaje en la función reguladora de la conducta del niño (Santana, 1991).

Principio del reforzamiento del hemisferio derecho

En nuestra propuesta se incluyen tareas que refuerzan la participación de la actividad del hemisferio derecho no dominante, ya sea por una estimulación directa, por una movilización de los factores que aporta este hemisferio a la actividad psíquica, o por una activación de los procesos psíquicos, que están mediatizados en gran medida por sus estructuras.

Este principio de rehabilitación neuropsicológica en la edad infantil, se basa esencialmente en la capacidad del hemisferio derecho para compensar funciones que no son de su competencia, así como en la incapacidad del hemisferio izquierdo para compensar defectos no inherentes a su actividad específica.

Se ha observado que en los niños, lesiones masivas del hemisferio izquierdo, no dan lugar a síntomas de alteraciones del lenguaje. Los datos de algunas investigaciones (Simernitskaia, 1985) reflejan que las lesiones en las llamadas zonas del lenguaje del hemisferio izquierdo, pueden no acompañarse de alteraciones evidentes de la actividad verbal, y que los síntomas afásicos aparecen en muy pocos casos, sobre todo en edades tardías (hacia los 12 años).

En los niños de edades tempranas, los defectos del lenguaje aparecen fundamentalmente relacionados con las funciones mnésicas. La compensación de las alteraciones del lenguaje en el niño, consecuencia de lesiones tempranas,

está condicionada por el paso de estas funciones de hemisferio izquierdo al hemisferio derecho (Simernitskaia, 1985).

Son sorprendentes los casos de lobectomías del hemisferio izquierdo en edades tempranas, donde el lenguaje del niño sigue desarrollándose. El cerebro del niño posee grandes posibilidades para la reorganización funcional que garantiza un curso normal de las funciones del lenguaje, y es el hemisferio no dominante quien juega el rol fundamental en estos procesos.

A pesar de la consideración de que la plasticidad y capacidad de reestructuración funcional del cerebro disminuye con la edad, en realidad sus posibilidades de compensación son inagotables, en particular, aquellas que corresponden al hemisferio derecho.

Un trabajo de Luria (1947) mostró que un porcentaje significativo de adultos diestros (35%) con lesiones del hemisferio izquierdo, no manifestaron alteraciones del lenguaje, y en caso de haberlas, se recuperaron con rapidez. Esto confirma las potencialidades compensatorias del hemisferio derecho, incluso en la adultez.

Según algunos criterios, el hemisferio derecho madura mucho más rápido, es más activo en los primeros años de vida y posee un mayor riego sanguíneo en comparación con el hemisferio izquierdo.

Algunos autores coinciden en que el hemisferio derecho juega una función mayor en el aseguramiento de los procesos del lenguaje en la edad infantil. Sus estructuras garantizan aquellas formas de actividad del lenguaje, que no se organizan en un sistema de códigos lógicos y que no son accesibles a la regulación consciente y voluntaria (Luria y Simernitskaia, 1975). Esta forma de actividad verbal es propia de la edad infantil.

La gran capacidad compensatoria del hemisferio derecho, pudiera estar condicionada por la organización funcional difusa de sus estructuras. El carácter difuso de la organización funcional de este hemisferio, aparece tempranamente en el período ontogenético y se mantiene aún en la edad adulta.

Sobre la organización cerebral menos diferenciada del hemisferio derecho en el adulto, hablan algunas investigaciones que demuestran que las alteraciones de las sensaciones cutáneas y profundas de la extremidad derecha, ocurren sólo en lesiones post-centrales del hemisferio izquierdo, mientras que las mismas alteraciones, pero en la extremidad izquierda, pueden producirse en presencia de lesiones mucho más extensas del hemisferio derecho (Teuber, 1960). Otros trabajos apuntan que las alteraciones gnósicas provocadas por disfunciones del

hemisferio derecho, se caracterizan por un carácter global y multisensorial, además de que su especificidad modal es menos marcada (Hecaen, 1969).

En los trabajos de Sperry (1969), se constata que el hemisferio derecho aislado es capaz de diferenciar de forma difusa el significado de las palabras. Las alteraciones específicas del lenguaje, expresadas fundamentalmente en sus funciones mnésicas, pueden aparecer en presencia de lesiones del hemisferio derecho con una relativa independencia de su localización intra-hemisférica. Por el contrario, los defectos del lenguaje que son resultados de lesiones del hemisferio izquierdo, poseen un carácter altamente diferenciado en dependencia de la localización intra-hemisférica (Simernitskaia, 1985).

Las alteraciones de la actividad perceptiva visual aparecen de forma específica y con mayor frecuencia en las lesiones occipitales del hemisferio izquierdo, a la vez que los defectos de estos procesos pueden manifestarse en diferentes localizaciones del hemisferio derecho (Simernitskaia, 1985).

Los desórdenes de la actividad constructiva espacial correlacionan con las anomalías del hemisferio izquierdo, sobre todo en las zonas parietales, mientras lesiones en diferentes estructuras del hemisferio derecho pueden provocar tales desórdenes (Simernitskaia, 1985).

Los datos de las citadas investigaciones neuropsicológicas en la edad infantil, utilizando el test de audición dicótica, mostraron que el efecto de la dominancia, producido en presencia de lesiones del hemisferio izquierdo en el adulto, no se observa en el niño. Este efecto consiste en que el foco patológico del hemisferio izquierdo conduce a una disminución del volumen de reproducción de las palabras percibidas, tanto por el oído derecho como por el izquierdo. Según el autor, la ausencia de este efecto en la edad infantil indica mayores posibilidades de compensar los defectos del lenguaje (Simernitskaia, 1985).

Se ha constatado una dominancia temprana del hemisferio derecho para la actividad visuo-espacial. Cuando estas funciones se compensan a expensas del hemisferio izquierdo, lo hacen de manera insuficiente.

Las alteraciones de las funciones psíquicas relacionadas con el estado patológico del hemisferio derecho, aparecen mucho más claras mientras más pequeño es el niño. Los defectos severos de la percepción de estímulos auditivos, visuales y cinestésicos, la completa destrucción de la actividad constructiva con la imposibilidad de realizar dibujos elementales, el síndrome de agnosia espacial unilateral, la agnosia para los rostros, y la alteración del esquema corporal, son entre otras, algunas de las manifestaciones de patología del hemisferio derecho.

El carácter severo y estable de las alteraciones visuo-espaciales en lesiones tempranas del hemisferio derecho, es una muestra de la insuficiencia del hemisferio izquierdo para compensar estos defectos.

Las anomalías del hemisferio derecho, cuando ocurren en el primer año de vida, conllevan a una insuficiencia en el desarrollo de aquellas funciones que son consideradas específicas de ese hemisferio (Simernitskaia, 1985). En los niños, la patología de la percepción visual, conduce no sólo a la perturbación del reflejo directo del mundo externo, sino a la alteración de la base para la formación de todos los demás procesos psíquicos que se construyen sobre los pilares del reflejo directo de la realidad (Vigotsky, 1956).

Los datos anteriores reflejan la incapacidad del hemisferio izquierdo para compensar aquellas actividades no inherentes a su especificidad funcional, y nos refuerzan la hipótesis de que los desórdenes de las funciones del hemisferio derecho deben ser compensados esencialmente por la reorganización funcional de sus propias estructuras, y no a expensas del trabajo del hemisferio izquierdo. Por otra parte, la necesidad de compensar las funciones alteradas del hemisferio derecho, reviste una importancia esencial para asegurar el desarrollo de otros procesos psíquicos que se erigen sobre esta base.

La función del hemisferio derecho durante la infancia, en el aseguramiento tanto de las funciones verbales como de las visuo-espaciales, más su capacidad para compensar tales funciones, constituye un fundamento teórico básico, para proponer el principio de reforzamiento del trabajo funcional de sus estructuras en nuestro programa de rehabilitación.

Otros elementos avalan esta proposición: se conoce que el hemisferio derecho participa directamente en la organización emocional del lenguaje, así como en la esfera emocional general. En la edad infantil existe una cierta prevalencia de los factores emocionales en la conducta del niño. La estimulación del hemisferio derecho pudiera reforzar estos factores, creando condiciones más favorables para la compensación de los desórdenes del aprendizaje.

En las investigaciones de las inhabilidades para el aprendizaje, las perturbaciones del hemisferio izquierdo se presentan con una frecuencia mayor en relación a las alteraciones del hemisferio derecho (Galaburda, 1988; Geschwind y Behan, 1982; Geschwind y Galaburda, 1985; Santana, 1991).

En general, se considera que las estructuras del hemisferio izquierdo son más vulnerables al efecto de los procesos patológicos, que las estructuras del hemisferio derecho. Estos datos apoyan también el principio que rige nuestro programa: reforzar el trabajo del hemisferio derecho.

Recomendaciones para la aplicación del programa de rehabilitación

Para una aplicación más efectiva del programa, se recomienda lo siguiente:

1.El tiempo de trabajo con el niño no debe exceder una hora.

2.En las sesiones siguientes de trabajo se deben proponer tareas no presentadas anteriormente.

3.Se recomienda registrar las ejecuciones del niño y conservarlas durante el período de rehabilitación, con el objetivo de poder valorar la dinámica de este proceso.

4.El contenido de algunas tareas puede variarse según el criterio del rehabilitador y tomando en consideración los tipos de errores que con más frecuencia se observan en el niño.

5.Se recomienda, como mínimo, una sesión de trabajo semanal. La duración de la aplicación de este programa debe ser como mínimo seis meses. En dependencia de los resultados parciales, se puede alargar o acortar el período de tratamiento.

6.El rehabilitador debe observar cuidadosamente las ejecuciones del niño y cualificarlas.

7.No se debe limitar el tiempo para el cumplimiento de cada tarea.

8.Si el niño comienza a perder el interés por determinada tarea, se debe inmediatamente proponer otra, independientemente del nivel de cumplimiento de la tarea anterior.

9.La participación del rehabilitador debe enmarcarse en tres direcciones fundamentales:

a) Estimular y comprobar el nivel de organización involuntaria de la actividad psíquica del niño. Se debe estimular la motivación del niño en el cumplimiento de los ejercicios, observando y comprobando su capacidad para dar respuestas a tareas que no han sido orientadas o plasmadas en la instrucción.
b) Comprobar y estimular el nivel de organización voluntaria de la actividad psíquica. Se comprueba si el niño se da cuenta no sólo de sus errores, sino de aquellos que aparecen solapados en algunas tareas. Se estimula al niño a organizar su actividad, mediante diversos niveles de ayuda. Se comprueba cómo el niño planifica y regula el proceso de ejecución de los ejercicios. Se le orienta la utilización de su propio lenguaje (interno y externo en voz alta) para regular su actividad, etc.

c) Lograr que el niño interiorice y automatice las habilidades que están plasmadas en cada tarea, y que constituyen novedosos instrumentos psicológicos que le pueden servir de gran ayuda, tanto para la corrección de los errores como para una mejor asimilación de conocimientos y hábitos. Ello se expresa en nuevas y mayores posibilidades de codificación y almacenaje de la información, así como de regulación de la actividad mental.

El sistema de tareas propuesto, constituye una carga funcional que moviliza fundamentalmente las estructuras del hemisferio derecho (no dominante), por vías tales como la estimulación directa, la participación de funciones que son más ampliamente mediatizadas por este hemisferio (actividad visuo-espacial, funciones cinestésicas, funciones rítmicas, etc.), y por el principio de organización involuntaria de la actividad mental.

A la vez, la ejecución de los ejercicios crea la posibilidad de movilizar las estructuras del hemisferio izquierdo (dominante), fundamentalmente por la introducción del principio de organización y regulación voluntaria de la actividad psíquica.

La calificación de los resultados en el cumplimiento de las tareas, la manera en que el niño realiza los ejercicios, así como la observación general de su conducta, conforman un cuadro neuropsicológico particular de gran utilidad para corroborar el diagnóstico neuropsicológico del niño, y la dinámica que puede experimentar a lo largo del período rehabilitatorio.

Se debe prestar atención a aquellas ejecuciones que pudieran servirnos de indicadores de disfunciones relacionadas con los sistemas de cada hemisferio cerebral o de zonas sub-corticales.

Al final de la aplicación del programa de rehabilitación, se debe realizar un diagnóstico neuropsicológico, y un examen pedagógico, y aplicar un instrumento de verificación de la mejoría de los problemas académicos. Se puede utilizar un cuestionario neuropsicológico para maestros que hemos diseñado (Santana, 1999). Se recomienda también llevar a cabo estudios electroencefalográficos cuantitativos.

Debemos partir del criterio de que todos los factores socio-culturales y familiares que rodean al niño, unidos a las características de su personalidad, deben ser organizados en función de crear una atmósfera favorable para la aplicación del programa.

La participación de otros especialistas que garanticen el control y manejo adecuado de tales factores, contribuirá de manera relevante, a la efectividad de esta rehabilitación.

Tareas del modelo de rehabilitación

El siguiente programa de rehabilitación está integrado por un conjunto de tareas estructuradas sobre la base de las concepciones acerca de la corrección de las funciones psíquicas superiores ya expuestas. Estas tareas se ejecutan en cada sesión de trabajo con el niño, con las modificaciones que en cada caso se especifican.

El conjunto consta de 21 horas (tareas), que consisten en:

1*. Escritura con la mano opuesta a la dominancia motora* (utilizar papel y lápiz). Se comienza con la escritura de letras aisladas en sus diversas formas (minúscula, mayúscula, de molde), primero con los ojos abiertos, después con los ojos cerrados. Si aparecen algunas dificultades, estas deben ser corregidas, propiciando una activa participación del niño.

Después se pasa a la escritura de sílabas, palabras y oraciones sencillas en condiciones similares (primero con los ojos abiertos y luego con los ojos cerrados). Se introducen los niveles de ayuda necesarios para corregir los errores y se estimula la participación y motivación del niño.

2. *Escritura de letras, sílabas y palabras en el aire* (utilizar lápiz). El niño debe tomar el lápiz como si fuera a escribir en un papel. Se le dictan diversas letras y se le orienta para que las reproduzca en el aire. Primero debe usar su mano dominante y después la opuesta, en condiciones de apoyo visual (ojos abiertos) y sin él (ojos cerrados).

Posteriormente, se le pide al niño que escriba las letras de forma incorrecta por los caracteres espaciales (se debe mostrar al niño los cambios que sufre una letra cuando es rotada en el espacio).

Después se procede a la escritura de letras en el aire, que deben ser reproducidas simultáneamente con ambas manos. Primero, los movimientos de ambas manos deben ser en espejo, es decir, la letra escrita con la mano derecha debe ser una imagen especular de la letra escrita con la izquierda. Después se escriben las letras con movimientos simultáneos y en el mismo sentido con ambas manos (sin espejo). Se introducen las correcciones necesarias y se recomienda que el rehabilitador esté sentado al lado del niño y no de frente.

Posteriormente, se pasa a la escritura de sílabas y palabras en condiciones similares a los ejercicios anteriores (con la mano dominante, con la

mano opuesta, con apoyo y sin apoyo visual). Se dan los niveles de ayuda necesarios.

3. *Formación de algunas letras utilizando los dedos de ambas manos.* Primeramente, se le muestra al niño con ejemplos la posibilidad de formar algunas letras con los dedos. Después se le pide que forme determinadas letras en condiciones de apoyo visual y sin apoyo visual. Posteriormente, se le apoya para formar determinadas letras orientadas incorrectamente en el espacio, es decir, en espejo.

Se le pregunta cuál debe ser la orientación espacial correcta (arriba-abajo, izquierda-derecha) de los elementos que forman las letras y se le pide que reproduzca las letras de forma correcta (con y sin apoyo visual). Se introducen las correcciones necesarias.

4*. Formación de letras, sílabas y palabras cortas utilizando los pies.* El niño debe estar sentado en un lugar donde tenga libertad para mover los pies. Se le pide que escriba con el pie dominante algunas letras; primero con los ojos abiertos y después con los ojos cerrados. Posteriormente, se repite este ejercicio con el pie no dominante.

Después se pasa a la escritura de sílabas y palabras en las mismas condiciones en que fueron ejecutadas las tareas anteriores. Los errores espaciales deben ser corregidos con los niveles de ayuda necesarios.

5. *Formación de letras, sílabas y palabras cortas utilizando cuatro elementos con los cuales se puede formar cualquier letra de molde* (l, I, J, C…). Se pueden elaborar con madera, cartón o plástico, y se sugiere confeccionar una cantidad suficiente para poder formar palabras cortas (diez modelos de cada elemento pueden ser suficientes).

Primero se orienta al niño a formar letras, después sílabas y por último palabras. Al comienzo, todo se ejecuta con los ojos abiertos, pero después se hace con los ojos cerrados. Los errores espaciales que se produzcan deben ser corregidos con la ayuda necesaria.

6. *Pronunciacion de palabras con ayuda de ritmos que las dividan en sílabas*. Se orienta al niño para que pronuncie determinada palabra, dando un golpe por cada sílaba. Primero, los golpes deben darse simultáneamente con ambas manos (en la mesa, en el aire, chocando ambas manos). Después deben darse de forma consecutiva, es decir, cuando se pronuncia una sílaba se da un golpe con la mano izquierda y la pronunciación de la siguiente sílaba debe estar asociada a un golpe con la mano derecha, y así sucesivamente (golpes en la mesa y en el aire).

Primero se usan palabras de pocas sílabas y después palabras más largas. Debe comenzarse el ejercicio con un ritmo lento y, progresivamente, aumentar la velocidad de pronunciación de las palabras. Se recomienda utilizar un cronómetro y medir el tiempo más corto para la pronunciación correcta de la palabra. Se debe controlar bien la asociación del golpe a la pronunciación correcta de la sílaba.

7. *Aplicación de la música a la lectura*. Se le pide al niño que lea un párrafo compuesto de oraciones más o menos similares por la cantidad de palabras. Después se le pide que cante las oraciones más o menos similares por la cantidad de palabras. Después se le pide que cante las oraciones utilizando el ritmo de una canción conocida por él. El terapeuta puede proponer el ritmo de algunas canciones. Se deben anotar y analizar los errores que se observan cuando el niño lea y cuando cante.

8. *Utilización de ritmos para corregir la escritura en bloque* (escritura incorrecta de palabras que deben ser escritas separadas). Al niño se le dicta una oración sencilla para que diga de cuantas palabras se compone y cuantos espacios hay entre las palabras de la oración. Se le orienta para que utilice los dedos de las manos, asociando cada dedo a una palabra. Los espacios entre los dedos debe asociarlos a los espacios entre las palabras.

Posteriormente, el niño debe reproducir verbalmente la oración, dando un golpe fuerte para cada palabra y uno débil para cada espacio entre las palabras. Se deben corregir los errores del niño dándole la ayuda necesaria. Se puede movilizar la regulación verbal de la actividad proponiendo al niño que diga “golpe fuerte” antes de pronunciar la palabra. Después debe pronunciar la palabra dando el golpe fuerte. A continuación debe decir “golpe débil” y dar el golpe débil que está asociado al espacio entre palabras y así sucesivamente.

9. *Escritura de palabras con ritmo rápido*. Se le pide al niño que escriba de forma rápida palabras bien conocidas por él como pueden ser su nombre, el nombre de los padres, hermanos, etc. Después se le ofrecen palabras menos conocidas y más complejas.

Se registra el tiempo que utiliza el niño en escribir determinada palabra, y se le estimula a disminuir este tiempo con la propuesta de escribir la palabra de nuevo. La palabra debe ser escrita correctamente, y debe utilizar la mano dominante. Los errores se corrigen con la participación activa del niño.

10*. Identificación de letras por ritmos y viceversa*. Al niño se le presentan dos letras asociadas a determinados ritmos, por ejemplo, la letra A se asocia a un golpe fuerte y la letra B a dos golpes fuertes. Posteriormente se le da el ritmo para

que diga la letra y después se le presenta la letra para que ejecute el ritmo correspondiente. Después se aumenta progresivamente el volumen de las letras con su respectivos ritmos. Se recomienda utilizar variantes diversas de ritmos (número de golpes, golpes fuertes y débiles, golpes rápidos y lentos, etc.) para asociarlos a las letras. No se debe dar al niño más de siete letras. En la próxima sesión de rehabilitación, se recomienda dar al niño letras que no fueron utilizadas en sesiones anteriores. Al finalizar el aprendizaje del alfabeto, se comienza de nuevo ofreciendo las letras de forma aleatoria y asociadas a nuevos ritmos.

Sólo se pretende que el niño se aprenda las asociaciones de cada sesión y no el abecedario completo. Es necesario anotar las perseveraciones y contaminaciones que se produzcan.

Si un niño, por ejemplo, reproduce en la sesión actual una letra con un ritmo que anteriormente fue asociado a esa misma letra, estaremos en presencia de una perseveración. Una contaminación sería la reproducción de un ritmo que no se corresponde con la letra que se pide, sino con otra letra de la serie ofrecida en esa sesión.

Todas las observaciones deben ser anotadas. Se puede ofrecer al niño la posibilidad de regular su actividad con su propio lenguaje. El niño puede decir en alta voz el tipo de ritmo que corresponde a cada letra.

11*. Escritura sin apoyo visual y verbal de la palabra que designa un objeto identificado por el tacto*. Se le pide al niño que cierre los ojos y apriete los labios o ponga la lengua entre los dientes. Se le coloca un lápiz en la mano rectora y un objeto sencillo en la mano opuesta. Se le dice que escriba el nombre del objeto que está palpando. Después se hace la misma operación pero inversamente, es decir, debe identificar con la mano dominante y escribir con la opuesta (no dominante).

Se puede utilizar cualquier objeto cuya estructura y tamaño dé la posibilidad de identificarlo. Se debe controlar que el niño no abra los ojos ni trate de pronunciar la palabra. El ejercicio se repite con otros objetos.

12*. Denominación verbal de un objeto en condiciones de percepción tactil simultanea de dos objetos*. Se le pide al niño que cierre los ojos. Se le colocan simultáneamente en ambas manos dos objetos que sean diferentes por su denominación, pero que sean algo similares por su estructura y tamaño.

Se le pide al niño que diga en voz alta, de forma rápida, el nombre del primer objeto que identifica. Se hacen varias pruebas incluyendo el cambio de los objetos, es decir, el objeto que se colocó en la mano derecha, ahora se coloca en la izquierda, mientras que el que estaba en la izquierda, ahora se coloca en la

derecha. Se observa si hay preferencia para identificar primero los objetos que se sitúan en la mano derecha o en la izquierda, o si existe tendencia a identificar un mismo objeto, con independencia de la mano en que se encuentre. El ejercicio se repite con otros pares de objetos.

13*. Identificación de letras rotadas en el espacio*. Se utilizan letras confeccionadas con madera, cartón o plástico. Se le muestra al niño una letra orientada correctamente en el espacio. Se le imprime a la letra varias rotaciones en el espacio para que el niño observe las formas nuevas que esta obtiene. Por ejemplo, la letra *P,* si la rotamos a la izquierda, adquiere la forma de una q, si la rotamos 180 grados, toma la forma de una d, y así sucesivamente.

Se le propone al niño que opere con los conceptos izquierda-derecha y arriba-abajo cuando analice las diferentes formas que toman las letras como resultado de las rotaciones. Después se le dan al niño las letras para que las manipule imprimiéndole diferentes rotaciones, con la orientación del terapeuta.

Posteriormente se le presenta visualmente una letra y se le pide que identifique las posibles formas que esta puede tomar. Para esto, el terapeuta coloca en la mesa todas las letras del abecedario dispuestas sin orden alfabético o incorrectamente orientadas en el espacio. El niño debe seleccionar la letra incorrecta que al ser rotada, adquiera la forma de la letra mostrada por el terapeuta. Se recomienda utilizar una cantidad suficiente de letras de manera tal que cada letra tenga todas las variantes rotadas. Se deben proponer diferentes tipos de letras (mayúscula, minúscula, de molde).

14. *Escritura de la palabra correcta que designa un objeto con apoyo de su imagen visual*. Se utilizan tarjetas con la representación gráfica de los objetos. Se le presenta al niño, para que la observe, una tarjeta que contenga la imagen de un objeto y su nombre, escrito incorrectamente. Después se retira la tarjeta y se le pregunta cómo estaba escrita la palabra incorrecta y cuántos errores tenía. Si no lo recuerda, se le muestra de nuevo la tarjeta y se le orienta en el análisis de todos los errores.

Los nombres de los objetos deben ser escritos en la tarjeta con omisiones y cambios de letras, cambios del orden de las letras en la palabra, letras en espejo, etc. Al principio, las tarjetas presentadas sólo deben tener errores aislados, y después deben aparecer con combinaciones de diferentes tipos de errores. Seguidamente presentamos algunos ejemplos:

ROBMAT

ROBIL

ZIPAL

OLFR

15. *Lectura y escritura de palabras con cambio en el orden de las letras*. Se le da al niño una palabra para que la escriba comenzando por la última letra y terminando por la primera. Por ejemplo la palabra *CASA* sería *ASAC*. Después se le pide que pronuncie esta nueva palabra. Las palabras que se le ofrecen al niño deben abarcar desde palabras cortas y sencillas hasta largas y complejas. Posteriormente se le propone al niño la formación de palabras correctas a partir de palabras escritas con alteración del orden.

Al comienzo, se le dan al niño palabras que escritas de atrás hacia delante, formen la palabra correcta. Por ejemplo, la palabra *ORBIL* formará la palabra *LIBRO*. Después se complejiza este ejercicio, ofreciendo al niño palabras que no se subordinan al principio de formar la palabra correcta comenzando por la última letra. En este caso, se pudiera proponer la palabra *BIRLO* para formar *LIBRO*. En este tipo de ejercicio, se recomienda no ofrecer palabras de más de cinco letras.

16. *Lectura y escritura de oraciones con cambio en el orden de las palabras*. Utilizar tarjetas con palabras. Se colocan varias tarjetas (cada una contiene una palabra) que formen una oración sin sentido, como consecuencia de la alteración del orden de las palabras en la oración. Se le propone al niño que lea esta oración y la escriba con su mano dominante. Después se le pide que le dé un orden lógico a las palabras (cambiando las tarjetas) y que escriba la oración correcta. Posteriormente, se complejiza el ejercicio, colocando tarjetas que no guardan relación con las demás palabras de la oración y por tanto, deben ser eliminadas por el niño. Se observa la capacidad selectiva del niño y se ofrece la ayuda necesaria.

17. *Constatación del número de determinada letra en pares de palabras*. Se le ofrece al niño un par de palabras, una de ellas escrita incorrectamente. Se le pide que cuente el número de determinada letra en el par de palabras. Después se le ofrece otro par de palabras, pidiéndole que diga el número de otra letra. La palabra incorrecta debe ser escrita con omisiones, sustituciones, letras en espejo, etc. Por cada sesión, debe darse diez pares de palabras y al final, preguntar al niño cuales palabras fueron ofrecidas.

Ejemplo de pares de palabras:

CASA - CATA
LIBRETA - LIBETA
LAPIZ - LA IZ
OSO – OSOA

Cuando el niño realice el conteo de determinada letra, se le debe orientar hacia el análisis de los errores. Por ejemplo, al preguntarle cuántas *S* existen en el par *CASA - CATA,* se debe formar en el niño la tendencia a notar la sustitución de la letra *T* por la *S*, orientándolo a que si la segunda palabra estuviera escrita correctamente, habría dos S. Esto se debe hacer después que el niño haya ejecutado el conteo de la letra.

18. *Constatación del número de determinada letra en un conjunto de palabras*. Se ofrece un conjunto de diez palabras escritas incorrectamente (con omisiones, sustituciones, espejos, etc.). Se le pide al niño que cuente la cantidad de determinada letra en el conjunto de palabras. Después debe contar la cantidad de otra letra y así sucesivamente. Al finalizar, se le pregunta cuáles fueron las palabras ofrecidas. Se observa si el niño asimiló la habilidad para constatar los errores mientras realiza el conteo. Si no la posee, se le orienta hacia el análisis de los errores después que haya hecho el conteo de las letras que se le piden.

Ejemplo del conjunto de palabras:

AR OL	ME A
BO A	TELEF NO
VASOA	LIB ETA
GOM	A ION
OCRAB	BO QUE

19. *Lectura y escritura de oraciones que no concuerdan con el efecto esperado del sentido de la oración*. Se le ofrecen al niño varias oraciones escritas en una tarjeta. Las oraciones deben estar elaboradas de forma tal que el efecto esperado de algunas palabras sea roto por la inclusión de una palabra absurda.

Esta tarea demostró ser eficaz para corregir la impulsividad cognitiva que en ocasiones es la causa de problemas de lectura.

Por ejemplo:

El niño fue al mar a tomar vaca.

El niño fue a la panadería a comprar luna.

Se le pide al niño que lea las oraciones y posteriormente las copie. Después se le propone que mencione las oraciones que recuerde. Posteriormente se le pide que construya nuevas oraciones con sentido, partiendo de las oraciones que se le propusieron. El niño debe escribir las oraciones que elabore.

20. *Descripción de un objeto y escritura correcta de la palabra que lo designa*. Al niño se le presenta una tarjeta con la representación gráfica del objeto, además de su nombre escrito con algunas variaciones, una de ellas, de forma correcta. Se le pide que observe detalladamente el objeto y lo describa (color, tamaño, función, etc.) Posteriormente se le orienta para que escriba correctamente el nombre del objeto.

Después se le pide que escriba las variantes incorrectas que recuerde. Sin que interese la cantidad que logre reproducir, se le muestra nuevamente la tarjeta y se le pide que analice todos los errores que existen en ella. Se le ayuda a buscarlos. Por último, se le pide de nuevo que reproduzca de memoria las variantes incorrectas y que las compare con la palabra correcta.

TEJEONO
TELEFANO
TELEFONO
TELEPONO

21. *Realización de movimientos sintéticos, automatizados.* Al niño se le propone realizar movimientos que imiten acciones bien automatizadas, como cepillarse los dientes, comer, peinarse, batear, lanzar una pelota, barrer, chapear, etc. Los movimientos deben comenzarse con una sola mano y posteriormente, con ambas manos, en las siguientes condiciones:

Simultáneos con idéntica dirección espacial. Por ejemplo, cuando el niño se peina, ambas manos deben dirigirse de arriba a abajo con movimientos simétricos y simultáneos.

Simultáneos con dirección espacial opuesta. Por ejemplo, en la acción de peinarse, los movimientos de una mano deben dirigirse de arriba hacia abajo, mientras que al mismo tiempo, la otra mano se dirige de abajo hacia arriba.
Ambas condiciones deben ser demostradas al niño por el terapeuta.

Lograr con este programa de rehabilitación los efectos más deseables en el niño en el menor tiempo posible, no sólo depende de la aplicación de las tareas que lo integran sino, y sobre todo, de las condiciones, posibilidades y características personales del niño.

Ejemplo de un caso que recibió la rehabilitación basada en el modelo propuesto

G.M. es un niño de 9 años que se encontraba estudiando en cuarto grado en la enseñanza regular. Llevaba el diagnóstico de LD y éstas se manifestaban en alteraciones sistémicas de la lectura, escritura y las matemáticas. Sus errores académicos estaban relacionados básicamente con una insuficiencia evidente de las funciones ejecutivas o de regulación y control. La investigación neuropsicológica reveló un perfil típico de alteraciones del hemisferio izquierdo donde el radical esencial eran los déficits reguladores de su actividad cognitiva. El niño presentaba parafásias verbales, contaminaciones y perseveraciones de la información, fundamentalmente verbal en tareas mnésicas, además de una disminución del volumen de su memoria audio-verbal que se hacía más evidente en condiciones de interferencia homogénea. Un estudio electroencefalográfico cuantitativo reveló la presencia de actividad irritativa así como otros indicadores patológicos de la actividad eléctrica cerebral en el hemisferio izquierdo. El niño no era epiléptico y poseía un cociente intelectual total de 106 sin una diferencia significativa entre las escalas verbal y ejecutiva.

El niño recibió el tratamiento por un período de siete meses a razón de una o dos sesiones semanales. Una vez concluida la rehabilitación se evaluó neuropsicológica y académicamente. El examen neuropsicológico reveló una mejoría significativa en los procesos de reproducción directa de estímulos audio-verbales (volumen) y en particular en los procesos de control y regulación de la actividad mental. Sin embargo, aparecieron nuevos síntomas neuropsicológicos que expresaban desórdenes en la actividad visuo-espacial, no constatados con anterioridad.

Pudiera ser que la compensación de las funciones de regulación mental a expensas del trabajo del hemisferio derecho, pudo deprimir las funciones propias de este último. Desde cierto ángulo, se pudiera explicar este caso tomando como referencia las ideas de Levy (1974) acerca de la incompatibilidad de funciones opuestas en un mismo hemisferio. Si ello es cierto, entonces aún no podemos estar seguro si estos desórdenes visuo-espaciales pudieran tener un carácter transitorio, debido al poco tiempo que tuvo el hemisferio derecho para reorganizar sus funciones, mientras compensaba una actividad tan compleja como es el control; o si tienen un carácter más estable, lo que nos conduciría a resolver un problema creando otro nuevo. En una investigación anterior se reportaron tres casos similares; sin embargo la aplicación del programa fue evaluada como efectiva en la mayoría de los casos rehabilitados (Santana, 1999).

En el presente caso también se constató que el niño estaba presentando un cuadro depresivo reactivo. Se conoce el papel rector del hemisferio derecho junto a otras estructuras en la mediatización de procesos emocionales. Se pudiera hipotetizar una carga funcional excesiva y transitoria del hemisferio derecho mediatizando procesos o estados emocionales a expensas de su efectividad en la actividad cognitiva-mnésica que le es inherente. Desafortunadamente, dada la complejidad metodológica y otros factores ajenos a nuestro deseo, no se pudo corroborar esta hipótesis.

En general, se puede hipotetizar que la rehabilitación basada en el modelo propuesto debe ser efectiva desde la perspectiva neuropsicológica. Un estudio previo (Santana, 1999) demostró ser efectivo en la dirección de una desaparición de síntomas neuropsicológicos y la constatación de una mejor organización de las funciones cerebrales, en particular las de regulación y control.

Si se interiorizan las operaciones que están plasmadas en las tareas que conforman el programa, se pueden formar nuevos mecanismos cerebrales funcionales, que contribuirán a fortalecer el trabajo integrador del cerebro, con un énfasis funcional de su lado derecho.

Nosotros creemos que el logro fundamental de la aplicación previa de este modelo (Santana, 1999), estuvo dado por la compensación significativa de los desórdenes en los procesos de regulación y control, que se observan con mucha frecuencia en los niños con trastornos específicos del aprendizaje. Pudiera ser que el mayor desarrollo de las funciones de control constatado en estos niños después de la aplicación del programa, sea el factor esencial en la creación de una actitud auto-correctiva que influye en la disminución de errores académicos.

Resing (1996) reporta la efectividad de la aplicación de un programa metacognitivo (funciones reguladoras) para aumentar el potencial de aprendizaje.

Para concluir, debemos afirmar que el modelo propuesto es solamente un intento más para abordar la rehabilitación neuropsicológica desde una perspectiva teórico-metodológica consistente. Más aún, cuando se trata de las LD y la confusión general de su estudio. Es evidente que se necesitan muestras más amplias para corroborar la efectividad del modelo, para enriquecerlo, modificarlo, o rechazarlo. Por ello exhortamos a todos aquellos estudiosos de la rehabilitación neuropsicológica a reflexionar críticamente sobre lo expuesto en el presente capítulo.

BIBLIOGRAFÍA

Adrianoff O.S. (1980) *Cuestiones claves sobre la localización y organización de las funciones cerebrales.* Moscú, (en ruso).

Adrianoff O.S. (1983) *Problemas actuales de la concepción de la organización de las funciones del cerebro*. Moscú, (en ruso).

Anastasi A. (1982) *Psychological Testing*. New York, Macmillan Publishing Company.

Azcoaga J. y Cols. (1992) *Las funciones cerebrales superiores y sus alteraciones en el niño y en el adulto*. Buenos Aires, Paidós.

Bernstein J.H. Developmental neuropsychological assessment. En: Yeates K.O, Ris M.D., Taylor H.G. (Eds) *Pediatric Neuropsychology: Research, Theory and Practice.* The Guilford Press, 2000.: 405-438.

Bigler E.D., Lajiness-O'Neill R., Howes N.L. (1998) Technology in the assessment of learning disability. *Journal of Learning Disabilities*, 3: 67-82.

Brody L.E., Mills J. (1997) Gifted children with learning disabilities: A review of the issues. *Journal of Learning Disabilities*, 30: 282-296.

Cruickshank W.N. (Ed.) (1980) *Approaches to learning: The best of ACID*, 1, Syracuse, Syracuse University Press.

Dalby J.T. (1979) Deficit or delay: Neuropychological models of developmental dyslexia. *The Journal of Special Education,* 13: 239-264.

Doehring D.G., Trites R.L., Patel P.G., Friedorowicz A.M. (1981) *Reading disabilities: The interaction of reading language and neuropsychological deficits.* New York, Academic Press.

Gaddes W.H. (1985) *Learning disabilities and brain function: A neuropsychological approach*. (2 ed.) New York, Springer-Verlag.

Gaddes W.H. (1976) Prevalence estimates and the need for definition of learning disabilities. En: Knights R.M. y Bakker D.J. (Eds.) *The neuropsychology of learning disorders: Theoretical approaches*. Baltimore, University Park Press.: 3-24.

Galaburda A.M. (1985) Developmental dyslexia: Four consecutive patients with cortical anomalies. *Annals of Neurology,* 18: 222-233.

Galaburda A.M. (1986) Human studies on the anatomy of dyslexia. *Paper presented at the annual conference of the Orton Dyslexia Society*. Philadelphia.

Galaburda A.M. (1988) Ordinary and extraordinary brain development: Nature and nurture and dyslexia. *Paper presented at the meeting of the Orton Dyslexia Society.* Tampa, Fl. November.

Galaburda A.M. (1993) Neurology of developmental dyslexia. *Current Opinion in Neurobiology,* 3: 237-242.

Geschwind N.P. Behan (1982) Left-handedness: Association with inmune disease, migraine, and developmental learning disorder. *Proceeding of the National Academy of Science,* U.S.A., 79: 5097-5100.

Golden C.J. (1981) The Luria-Nebraska Children's Battery: Theory and Formulation. En: Hynd G.W. y Obrzut J.E. (Eds.) *Neuropsychological assessment and the school-age child: Issues and procedures*. New York, Grune and Stratton.: 277-302.

Hammill D.D. (1990) On defining learning disabilities: An emerging consensus. *Journal of Learning Disabilities,* 23: 74-84.

Hecaen H. (1969) Aphasic, apraxic and agnostic syndromes in right and left hemispheres lesions. En: Vinken P.J. y Bruyn G.W. (Ed.) *Handbook of clinical Neurology,* 4, Amsterdan, North Holland Publishing.

Kirk U. (Ed.) (1983) *Neuropsychology of language, reading and spelling*. New York, Academic Press.

Knights R.M., Bakker D.J. (Eds.) (1976) *The neuropsychology of learning disorders.* Baltimore, University Park Press.

Lamminmaki T., Ahonen T., Todd de Barra H., Tolvanen A. (1997a) Comparing efficacies of neurocognitive treatment and homework assistance programs for children with learning difficulties. *Journal of Learning Disabilities,* 30: 333-345.

Lamminmaki T., Ahonen T., Todd de Barra H., Tolvanen A., Michelson K., Lyytinen H. (1997b) Two-year group treatment for children with learning difficulties: assessing effects of treatment duration and pretreatment characteristics. *Journal of Learning Disabilities,* 30: 354-364.

Levy J. (1974) Psychological implication of bilateral asymetry. En: Dimond S.L. and Beaumont G. (Ed.) *Hemispheric function in the human brain*. London.

Luria A.R. (1978) *El cerebro en acción*. La Habana, Editorial Pueblo y Educación.

Luria A.R. (1984) Desarrollo y desorganización de la función reguladora del lenguaje. En: E. cairo (Ed.) *La Neuropsicología: una nueva rama del conocimiento psicológico (2da parte).* La Habana, Editorial Pueblo y Educación.

Luria A.R. (1977) *Las funciones corticales superiores del hombre.* La Habana, Editorial Orbe.

Luria A.R. (1971) Memory disturbances in local brain lesions. *Neurosychologia,* 9: 53-67.

Luria A.R. (1974) *Neuropsicología de la memoria. Tomo 1*. Moscú, Pedagógica Publishing House, (en ruso).

Luria A.R. (1976) *Neuropsicología de la memoria. Tomo 2*. Moscú, Pedagogica Publishing House, (en ruso).

Luria A.R. (1949) *Rehabilitación de las funciones del cerebro como consecuencia de traumas de guerra*. Moscú, (en ruso).

Luria A.R., Simernitskaia E.G. (1975) Acerca de la interacción de los hemisferios cerebrales en la organización de las funciones de la memoria verbal. *Fisiología del hombre,* 3: 47-63 (en ruso).

Luria A.R., Tsvetkova L.S. (1975) *La Neuropsicología y los procesos del aprendizaje escolar.* Moscú, (en ruso). Trabajo no publicado.

Lyon G.R. (1996) Learning disabilities. *Future of Children,* 6: 54-76.

Lyon R., Stewart N., Freedman D. (1982) Neuropsychological characteristics of empirically derived subgroups of learning disabled readers. *Journal of Clinical Neuropsychology,* 4: 343-365.

Piaget J. (1952) *The origins of intelligence in children.* New York, International University Press.

Resing W.C. (1996) A study of learning potential in children: The effects of a metacognitive learning program. *Zeitschrift fur Entwicklungpsychologie und Padagogische Psychologie,* 28: 33-53 (en alemán).

Rourke B.P. (1985) Neuropsychology of learning disabilities. *Essentials of subtype analysis*. New York, Guilford.

Rourke B.P. (1978) Reading, spelling and arithmetic disabilities: A neuropsychological perspective. En: H. Myklebust (Ed.) *Progress in learning disabilities*. New York, Grune and Stratton.: 97-120.

Rourke B.P., Gates R.D. (1981) Neuropsychological research and school psychology. En: Hynd G.W. and Obrzut J.E. (Eds.) *Neuropsychological assessment and the school age child: Issues and procedures*. New York, Grune and Stratton.: 3-25.

Rourke B.P. (1989) *Nonverbal learning disabilities: The syndrome and the model*. New York, NY, Guilford.

Rourke B.P. (1995) *Syndrome of nonverbal learning disabilities: Neurodevelopmental manifestations*. New York, NY, Guilford.

Rourke B.P. (1996) Syndrome of nonverbal learning disabilities: Psycholinguistic assets and deficits. *Top Lang Disord,* 16: 30-44.

Rourke B.P. (1996) *Psychosocial Dimensions of Learning Disabilities Subtypes. Assessment,* 3: 277-290.

Santana R.A. (1999) *Aspectos neuropsicológicos del aprendizaje escolar*. Puerto Rico, ISIED.

Santana R.A. (1990) Acerca de la rehabilitación neuropsicológica de niños con trastornos específicos del aprendizaje. *Trabajo presentado en el 1er Encuentro Ibefunciónatinoamericano de Psicología*. La Habana.

Santana R.A. (1991) Análisis neuropsicológico de las dificultades del aprendizaje escolar en los primeros grados*. Tesis para optar por el título de Doctor en Ciencias Psicológicas.* Moscú (en ruso).

Satz P., Morris R. (1981) Learning disabilities subtypes: A Review. En: F.J. Pirozzolo and M.C. Wittrock (Eds.) *Neuropsychological and cognitive processes in reading*. New York, Academic Press.

Schere R.A., Richardson E., Braler I. (1980) Toward operationalizing a psychoeducational definition of learning disabilities. *Journal of Abnormal Child Psychology,* 8: 5-20.

Simernitskaia E.G. (1977) Sobre las posibilidades de compensación de las funciones del lenguaje en los niños. *Trabajo presentado en el IV Congreso de Psiquiatría de la URSS*. Moscú.

Simernitskaia E.G. (1985) *El cerebro del hombre y los procesos psíquicos en la ontogénesis*. Moscú (en ruso).

Sperry R.W. (1969) Split brain approach to learning problems. En: G.C. Quarten (Ed.) *The Neurosciences*. Rockefeller University Press.

Teuber H.L. (1960) *Somatic sensory changes after penetrating brain wounds in man*. Harvard University Press.

Tsvetkova S.L. (1985) *Rehabilitación neuropsicológica*. Moscú (en ruso).

Vigotsky L.S. (1956) *Investigaciones psicológicas seleccionadas.* Moscú (en ruso).

Willems G., de Leval N., Al-Sharbati N., Bouckaert A. (1996) The persistence of neuropsychological and cognitive problems in a population at risk for learning disorders: Six-year follow up. *Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant,* 8: 54-61.

Capítulo 2

Acerca de la disgrafia visuo-espacial: análisis neuropsicológico y métodos de corrección[1]

T.V. Akhutina y E.V. Zolotariova

Cátedra de Neuropsicología, Facultad de Psicología,
Universidad Estatal de Moscú.

Las dificultades en la adquisición de la escritura constituyen un fenómeno frecuente en la escuela primaria. Estas se descubren en el primer grado escolar y en la mayoría de los casos se mantienen en los grados posteriores, ante el incremento de las exigencias hacia el lenguaje escrito.

Para la superación efectiva de las dificultades en la escritura, es necesario comprender sus mecanismos. El trabajo de corrección se tiene que construir considerando las particularidades cualitativas de las dificultades del niño dado.

Durante el análisis de las dificultades de la escritura, los investigadores identifican *qué es lo que se puede encontrar en su base*: desarrollo insuficiente de la percepción fonemática, confusión de los sonidos cercanos de acuerdo a su articulación, dificultades en la adquisición de la imagen visual de la letra, confusión de letras de acuerdo a las semejanzas cinéticas (se cambian las letras en las que el primer elemento de la escritura es el mismo) (Sadovnika, 1995).

¿Está completa esta lista de los posibles mecanismos de las dificultades en la escritura?. La respuesta a esta pregunta la proporciona la rama especial de la psicología (la neuropsicología) que estudia la organización cerebral de las funciones psicológicas (Luria, 1969, 1973).

El análisis neuropsicológico de la escritura realizado tanto por A.R. Luria (1969, 1950), como por otros investigadores contemporáneos y extranjeros, muestra que, en el sistema funcional de la escritura se incluyen los siguientes componentes:

---

[1] Traducción del ruso al español: Yulia Solovieva y Luis Quintanar Rojas

1) Proceso de transformación de la información audio-verbal (análisis fonético de lo que se escucha, memoria audio-verbal).

2) Diferenciación de los sonidos sobre la base de la información cinestésica.

3) Actualización de las imágenes visuales de las letras.

4) Orientación de los elementos de las letras; letras y líneas en el espacio.

5) Programación motora (cinética) de los movimientos gráficos.

6) Planeación, realización y control del acto de la escritura.

7) Mantenimiento del estado de trabajo, del tono activo de la corteza cerebral.

Cada uno de los componentes mencionados puede producir dificultades en la escritura, introduciéndose de manera relativamente aislada o en combinación con los otros.

Consideraremos brevemente aquellas variantes de las dificultades en la escritura, las cuales frecuentemente se observan en los niños y cuyos mecanismos casi no se discuten en la literatura.

Las dificultades en la planeación y el control, es decir, problemas con el mantenimiento de la atención voluntaria, las dificultades en la orientación en la tarea y de la inclusión en la tarea, la impulsividad y la inercia, son bien conocidos para los pedagogos. En la escritura de estos niños nosotros observamos perseveraciones (repetición inerte) de los elementos de las letras, sílabas y palabras, anticipaciones de las letras (por ejemplo, “poklovok” en lugar de “poplovok”) y contaminaciones (uniones) (por ejemplo, “na yelizhit ” en lugar de “na yeli lezhit”[2]). La imposibilidad para distribuir la atención conduce a una gran cantidad de errores ortográficos, por ejemplo, ausencia de letras mayúsculas en la escritura, etc.

Las dificultades en el mantenimiento del estado de trabajo, del tono activo de la corteza, es otra de las causas más frecuentes de las dificultades en la escritura. En los niños se observa fatiga incrementada, oscilaciones en la capacidad para trabajar, en cuyo resultado, sobre el fondo de la fatiga, aparecen diferentes errores severos, sobre todo aquellos que caracterizan a los niños con dificultades en la programación y el control.

[2] Las palabras y frases usadas en el artículo son diseñados para el idioma ruso. Nota de los Traductores.

Los errores espaciales en la escritura, fueron identificados desde hace mucho tiempo por los maestros. Los estudios neuropsicológicos contemporáneos, permiten precisar el mecanismo de las dificultades espaciales.

La orientación en el espacio, es decir, la organización correcta de la acción en el espacio, es una actividad compleja en la cual participa tanto el hemisferio derecho como el hemisferio izquierdo. Las funciones más sencillas que se forman en la etapa más temprana, normalmente se relacionan con el trabajo del hemisferio derecho. De este hemisferio dependen las coordinaciones visuo-motoras, la posibilidad para correlacionar el movimiento con las coordinadas verticales y horizontales, la posibilidad para unir las posiciones mutuas entre las partes y recordar sus posiciones, es decir, para captar la imagen única.

El hemisferio izquierdo soluciona los problemas más complejos, especialmente aquellos que se relacionan con el análisis fino y con la mediatización verbal. El medio de su trabajo es el análisis de los detalles y de las partes, mientras que no es tan exitoso en la unión de las partes en una unidad.

En el presente capítulo comentaremos acerca de las dificultades en la escritura y de su superación (de corrección) en un alumno de tercer grado escolar (Luria, 1969, 1950), Yegor P. (el nombre ha sido cambiado). La evaluación neuropsicológica identificó insuficiencias funcionales del hemisferio derecho: dificultades espaciales, dificultades en la automatización de los hábitos motores, especialmente visuo-motores, así como el decremento de las funciones del primer bloque funcional, que garantizan el nivel necesario del estado activo y del trabajo.

Las observaciones de la conducta del niño en la escuela, mostraron que en el primer periodo Yegor no quería estudiar ni estar en la escuela y comunicarse con los coetáneos. Cuando el niño se introducía en el trabajo común en el salón, él manifestaba un buen desarrollo general, un vocabulario bastante rico, así como un buen nivel de formación del lenguaje coherente. Al mismo tiempo, él no estaba organizado, no sabía concentrarse en el problema establecido, lo cual, conjuntamente con la ausencia de algunos hábitos escolares, conducía al rechazo a realizar tareas, irritación y fatiga muy rápida.

Durante la enseñanza posterior, las reacciones conductuales negativas disminuyeron. El niño se hacía más activo en las sesiones, manifestaba interés hacia las tareas (orales) de carácter creativo y surgía en él la relación afectiva con algunos alumnos y maestros de la escuela.

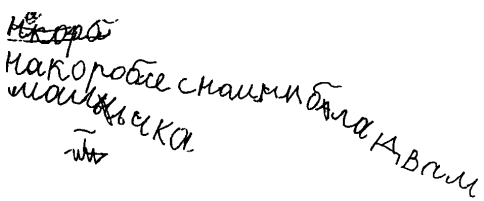
La ejecución de las tareas escritas seguía siendo poco accesible para el niño. Debido a las dificultades para incluirse en el trabajo y al ritmo disminuido de su actividad, Yegor se ponía nervioso frecuentemente, hacía todo con prisa y

empezaba a tachar muchas partes de lo que había escrito. En ocasiones terminaba llorando y no podía tranquilizarse durante mucho tiempo, decía que él no era como todos los demás, que no sabía hacer nada y que no podía aprender nada.

Durante la sesión y durante todo el día, las oscilaciones en la capacidad para trabajar se combinaban con oscilaciones en la salud general del niño, que ocurrían periódicamente durante la semana y el mes.

Sin embargo, su capacidad para trabajar incrementaba gradualmente. Además, esto se relacionaba estrechamente con una mayor motivación para la comunicación con contenido profundo, para la actividad cognitiva y para la concientización de sus propios éxitos.

Consideremos el trabajo del niño en las sesiones del idioma ruso. Ya en las primeras sesiones se descubrieron grandes "*tijeras*" durante la realización de trabajos orales y escritos. Con un buen conocimiento de las reglas ortográficas, la explicación adecuada de uno u otro *ortograma*, el niño era prácticamente incapaz de lograr la escritura. Veamos el modelo del texto escrito al dictado:



El análisis de las dificultades descubrió lo siguiente:

1. Dificultades para la orientarse en la hoja del cuaderno y para buscar el inicio de la línea.

2. Dificultades para mantenerse en la línea.

3. Las letras tienen diferentes inclinaciones y diferente altura, los elementos de las letras frecuentemente se separan y no corresponden una con la otra de acuerdo a su tamaño.

4. Durante la escritura de la palabra, difícilmente recuerda la imagen gráfica y motora de la letra necesaria. Sustituye letras por otras cercanas, de acuerdo a su escritura: "**Н**ласснаяработа" en lugar de "**К**ласснаяработа"; "**Н**ак все кругом", en lugar de "**К**ак все кругом"; "кол**ж**", en lugar de "кол**хозный**".[3]

[3] Aquí se representan ejemplos originales del idioma ruso con el alfabeto correspondiente para mostrar más claramente la naturaleza visuo-espacial de los errores del niño. Nota del Traductor.

5. Durante la escritura de las letras **д** – **в**; **у** – **ч**; y **б** – **д**, se observa constantemente escritura “en espejo”,

6. La repetición frecuente de palabras en la escritura, no conduce a la formación de ideogramas estables, tales como “**Коа**ссная работа“en lugar de “**Кла**ссная робота“; “Упр**о**жнение“ en lugar de “Упр**а**жнение“; y “**Ч**пражнение“ en lugar de “**У**пражнение“.

7. Sustituye vocales frecuentemente, incluso las acentuadas y omite vocales, como por ejemplo “**Трвка**“, en lugar de “**Травка**“, “*Я* **сгодня хдила**“, en lugar de “*Я* **сегодна ходила**“.

8. Pierde el orden de las letras, por ejemplo, “**по …ртрпе**“, en lugar de “**по тропе**“; “**део дк**“, en lugar de “**декабрь**“.

9. Presenta tendencia a la escritura fonética, por ejemplo, “**ручий**“, en lugar de “**ручей**“; “**радсно**“, en lugar de “**радосно**“.

10. Pierde la imagen única de la palabra, debido a que dos palabras denominativas, pronombre y verbo (palabras con preposiciones), las escribe juntas; posteriormente, en relación con la suprageneralización de la regla de la escritura de las preposiciones, los prefijos los escribe por separado.

Todos estos errores se explican fácilmente por las dificultades en la transformación de la información visual y visuo-espacial del hemisferio derecho.

Al mismo tiempo, sobre el fondo de la fatiga, aparecieron perseveraciones de letras y sílabas y contaminaciones de palabras: “24 **февраа**“, en lugar de “24 **февраля**“; “**Вена**“, en lugar de “**весна**“; “**Ве Ве поле**“, en lugar de “**В поле**“; “На **елижит**“, en lugar de “На **ели лежит**“; “**Нуку немлют на мукг**“, en lugar de “**Муку мелят на мельнице**“.

Es importante señalar que las tareas creativas más complejas y, simultáneamente, más significativas emocionalmente, eran mejor realizadas por el niño, que las tareas usuales, simples.

Consideremos brevemente los métodos de trabajo de corrección. En correspondencia con la aproximación neuropsicológica, la estrategia básica de la interacción correctiva, consistía en el “arraigo” del eslabón débil con el apoyo en los eslabones fuertes durante el proceso de la actividad conjunta especialmente organizada. El pedagogo establece ante el alumno el problema escolar, lo motiva para su ejecución y participa en la realización de la tarea, retomando para sí, de acuerdo a la necesidad, las funciones del eslabón débil. El pedagogo construye los problemas de estudio, partiendo de los más sencillos hasta los más complejos, respecto al eslabón débil, lo cual le permite pasar las funciones del eslabón débil al niño.

Yegor tenía dos eslabones débiles: la capacidad para trabajar y la organización visuo-espacial del acto de la escritura, y todo lo demás (en particular la programación y el control), sufría secundariamente.

Para incrementar la capacidad de trabajo, fue necesario, por un lado, incrementar la motivación y despertar el interés hacia la tarea, y por otro lado, dividir en partes y disminuir el volumen de la tarea, simplificando lo más posible su ejecución.

Las dificultades espaciales del niño se pueden trabajar durante las sesiones correctivas individuales con el psicólogo, pero el maestro también puede participar en su realización.

Considerando las dificultades del niño para orientarse en la hoja del cuaderno, el maestro marcaba los campos; incluso al principio, marcaba la línea de la escritura. Para este trabajo se eligió un cuaderno con líneas preparadas: dos líneas con la regla inclinada. El maestro daba claramente la instrucción dónde había que escribir y verificaba la ejecución.

El programa de trabajo para la escritura, presuponía la repetición desplegada y gradual de las reglas ortográficas y el trabajo con los hábitos gráficos.

Durante las primeras sesiones, el maestro seguía la regla de “una sola dificultad”. Si el problema en cuestión consistía en la asimilación del contenido de la regla gramatical, entonces el trabajo gráfico que se le proponía al niño era mínimo, el cual consistía en la tarea de insertar letras y palabras y completar oraciones y frases en los ejercicios usuales.

Si el problema consistía en el trabajo con los hábitos gráficos, entonces se utilizaba la escritura de letras, conjuntamente con una clave mnemónica para su recuerdo, por ejemplo, “en ↑ “: encerrar el texto escrito por el maestro en un círculo. Además, los textos garantizaban la repetición significativa del material de estudio.

El trabajo desplegado sobre el espacio se realizaba en las sesiones de matemáticas, en las cuales la escritura simple de las cifras en columnas (respetando el tamaño), inicialmente constituía un problema indisoluble. La utilización de la tabla especial, en la cual las cifras se colocaban en “cuadros-bolsas”, permitió mostrarle al niño que él podía solucionar los ejemplos complejos para sumas y restas. Esto preparó las bases para la anotación y la solución de los ejemplos en el cuaderno. La hoja se marcaba con tinta roja en el lugar de la solución del ejemplo. Posteriormente, la necesidad de esta marcación desapareció.

La organización espacial de la acción se corregía también en las sesiones de lectura. Para superar el error estable del niño, conjuntamente con la lectura normal hacia la derecha, se utilizó el método del seguimiento de la línea con el dedo o con la regla especial, la cual tenía la siguiente forma: ⌊____ . Además, se realizaba constantemente la lectura de tablas, de sílabas y de palabras monosilábicas. El trabajo con una sola tabla duró un mes y se realizaba al inicio de cada sesión de lectura. Los niños trabajaban en pares y fijaban el tiempo y los errores. Este ejercicio estaba dirigido al reconocimiento de sílabas y palabras "en su cara". Veamos ejemplos de dos de las ocho líneas de una de las tablas[4]:

Pa	*ap*	*ma*	*Mya*	*lyu*	*taz*	*brat*	*tort*
Po	*op*	*no*	*Ns*	*pyu*	*pod*	*trap*	*bant*

Los métodos utilizados le permitieron al niño superar sus fallas y dominar el programa del tercer grado escolar.

[4] Las palabras monosilábicas tienen significado objetal en el idioma ruso. Nota de los Traductores.

BIBLIOGRAFÍA

Luria A.R. (1969) *Las funciones corticales superiores del hombre*. Moscú, Universidad Estatal de Moscú.: 504.

Luria A.R. (1973) *Bases de la neuropsicología*. Moscú, Universidad Estatal de Moscú.: 374.

Luria A.R. (1950) *Acerca de la psicofisiología de la escritura*. Moscú, Academia de Ciencias de la Federación Rusa.: 84.

Sadovnikova I.N. (1995) *Alteraciones del lenguaje escrito y su superación en los escolares menores*. Moscú, Vlados.: 226.

Capítulo 3

Neuropsicología de la alteración de la atención voluntaria en el TDA

María Celsa Alvarez Picallo

Universidad Nacional Autónoma de México

Los trastornos de atención e hiperactividad (TDA, Trastorno por déficit de atención) en los niños son el motivo más frecuente de consulta psicológica (Goldstein y Goldstein,1989). La atención voluntaria es un proceso de selección y dirección que se manifiesta en todas las funciones psíquicas superiores, en la percepción, en la memoria, en los movimientos, en el lenguaje, en el pensamiento. Al ser la atención uno de los aspectos esenciales de todas las actividades conscientes del ser humano (Luria, 1986), su alteración afecta todas las áreas en donde éste se desenvuelve e impide que su comportamiento alcance las expectativas que sobre él se tienen de acuerdo a su edad cronológica y a su desarrollo psicológico. En el caso del niño se afectan las relaciones con todos los que le rodean por lo que es común que desarrolle otros trastornos asociados como la agresividad, las mentiras patológicas y las conductas manipuladoras. Al igual que en otros trastornos neuropsicológicos infantiles, se altera el desarrollo de toda la esfera psíquica y en consecuencia el desarrollo de la personalidad.

En este trastorno no se alteran los hábitos motores y los procesos psicológicos más elementales sino aquellas actividades complejas voluntarias para cuyo cumplimiento exitoso requieren de una estructura selectiva de la actividad (Luria, 1986) y de programas de acciones complejos y sucesivos (Luria, 1986). La capacidad para seleccionar, planear, dirigir, verificar y corregir la propia actividad y la de otros es una de las funciones psicológicas más complejas, la más tardía de acuerdo a su origen filogenético y ontogenético y el rasgo más distintivo del hombre en relación a las demás especies y a las máquinas con inteligencia artificial que él mismo ha creado. Se sabe que las funciones psicológicas más vulnerables, las que fácilmente se alteran, son aquéllas que más tardíamente se adquieren. Seguramente estas razones explican por qué el

trastorno por déficit de atención (TDA) es considerado, según Wender (en Goldstein y Goldstein, 1989), el problema crónico más común en la infancia y uno de los desórdenes infantiles más complejos y desafiantes (Goldstein y Goldstein, 1989).

Trastorno por déficit de atención. Cuadro clínico

La práctica común en las escuelas norteamericana y británica de neuropsicología, al igual que en nuestro país, es hacer el diagnóstico de TDA con ayuda del DSM. En la última versión de que disponemos, el DSM-III-R, se requiere que el niño presente al menos ocho de los siguientes catorce criterios con los que se describe el trastorno, que el trastorno tenga por lo menos seis meses de duración y que haya comenzado antes de los siete años (American Psychiatric Association, 1987). Sólo los trastornos generalizados del desarrollo excluyen su diagnóstico.

1. Inquietud frecuente (movimiento de manos o pies o moverse en el asiento).
2. Dificultad para permanecer sentado cuando la situación lo requiere.
3. Fácil distractibilidad por estímulos ajenos a la situación.
4. Dificultad para aguardar turno en los juegos o situaciones de grupo.
5. Frecuentes respuestas precipitadas antes de concluir las preguntas.
6. Dificultad para seguir instrucciones (no por negativismo o error de comprensión). No finaliza las tareas.
7. Dificultad para mantener la atención en tareas o actividades lúdicas.
8. Frecuentes cambios de una actividad incompleta a otra.
9. Dificultad para jugar con tranquilidad.
10. A menudo habla excesivamente, verborrea.
11. A menudo interrumpe o se implica en actividades de otros niños.
12. A menudo no escucha lo que se le dice.
13. A menudo pierde cosas necesarias para una tarea o actividad escolar.
14. A menudo practica actividades físicas peligrosas sin evaluar posibles riesgos.

Actualmente se piensa que los niños con trastornos de la atención pueden ser distribuidos en dos grandes grupos: los que presentan hiperactividad y los que no la presentan. En los primeros, de acuerdo a Edelbrock, Costello, y Kessler (1984); Berk (1994) y Lahey y Cols. (en Cohen, 1993) su comportamiento se caracteriza por presentar conductas agresivas, oposicionistas y desafiantes y en

los segundos pereza cognoscitiva, letargia y mayor dificultad de integración social.

El DSM-III-R proporciona solamente una descripción del cuadro clínico de estos niños que al no estar basada en ninguna teoría no explica nada acerca del trastorno ni de cómo tratarlo. Por el contrario, la neuropsicología soviética cuenta con una teoría del desarrollo de las funciones psicológicas que puede explicar sus alteraciones y las formas de tratamiento. Revisamos esta teoría e intentamos aplicarla en el tratamiento de nuestros niños con TDA, de los cuales presentamos un ejemplo, con el objeto de comprender la neuropsicología de este padecimiento.

Para orientarnos al inicio de nuestro trabajo resultaron de gran utilidad los hallazgos y la propuesta de Berk (1994). Esta autora propone que en estos niños no hay que desarrollar el habla privada sino proporcionar en el tratamiento las condiciones que favorezcan su utilización como medio de autorregulación del comportamiento.

Basándonos en el marco teórico de la psicología soviética hemos trabajado con niños y adolescentes con trastornos por déficit de atención. El enfoque soviético ha resultado una herramienta científica y útil para comprender y tratar estos casos.

En este capítulo presentamos nuestra propuesta de tratamiento de este trastorno. Intentamos verificar que el déficit básico de este trastorno es la no formación de la función de la atención voluntaria, necesaria en toda actividad compleja y consciente. De la estructura psicológica de la atención voluntaria, el eslabón no formado y que hay que desarrollar en el tratamiento es la base orientadora de las acciones. La base orientadora de las acciones es la actividad que realiza el sujeto para formar una representación anticipada de la tarea, de lo que se requiere para llevarla a cabo y del objetivo que se persigue (Galperin, 1959). En las acciones más simples o habituales el componente verbal sólo se limita a formular el propósito y a poner en marcha los estereotipos motores. Pero en las acciones más complejas, donde la acción comienza conforme a una idea previamente formulada, el eslabón verbal es la base de su regulación (Luria, 1986). Los actos voluntarios se apoyan de manera inmediata en el lenguaje interno. El uso ineficaz del habla privada o el poco desarrollo del lenguaje interno, en los niños preescolares y escolares mayores respectivamente, constituye un defecto central que impide el desarrollo adecuado de todas las funciones psicológicas superiores, entre ellas la atención voluntaria.

Antecedentes del estudio del trastorno de déficit de atención

La historia del estudio de este trastorno en los niños se caracteriza por el desacuerdo en cuanto a los términos con los que se le identifica (disfunción cerebral mínima, hiperkinesia, trastorno de atención con o sin hiperactividad) y a cuál es el déficit que subyace al trastorno (distractibilidad) (Goldstein y Goldstein, 1989), hiperactividad, inatención, desorden de la autorregulación, dificultad para generar y aplicar reglas en forma interna (en Cohen, 1983), disfunción en el sistema de recompensas, dificultades para el aprendizaje, (Goldstein y Goldstein, 1989), déficit en el desarrollo del habla privada (Frauenglass y Díaz, 1985), desarrollo de estrategias cognoscitivas inadecuadas (Goldstein y Goldstein, 1989), déficit en la atención (Berk, 1994).

La hipótesis de que la función psicológica alterada en estos niños era la atención se formuló desde el inicio del estudio de este trastrono. Strauss y Lehtinen (en Goldstein y Goldstein, 1989) en 1947 pensaron que el problema fundamental estaba en la distractibilidad y en consecuencia propusieron reducir al mínimo la cantidad de estímulos del salón de clase, pero nunca se probó que esta forma de intervención fuera efectiva.

Más tarde se identificaron en estos niños un conjunto de características conductuales agrupadas alrededor de tres ejes: la inatención, la impulsividad y la hipercinesia que puede o no estar presente. Laufer y Denhoff (en Goldstein y Goldstein, 1989) en 1957 hablaron de este desorden como un problema de hiperactividad en donde el rango limitado de la atención y la impulsividad eran trastornos secundarios.

Las primeras referencias en donde se asociaba al lenguaje con la regulación del comportamiento datan de los años 30s. Vigotsky (1990), escribió que el habla privada del niño constituye un intento de usar el lenguaje como un instrumento para planear, guiar y controlar la actividad de resolución de problemas. En 1958, Luria pronunció en Londres una serie de conferencias sobre el papel del lenguaje en la regulación del comportamiento.[5] Basadas en estos trabajos de Luria, en los años 60s y 70s proliferaron las investigaciones para encontrar estrategias que ayudaran a los niños con TDA a desarrollar la función reguladora del lenguaje.

Por ejemplo, Gordon (en Goldstein y Goldstein, 1989), en 1979 sugirió que los niños impulsivos tienen dificultad con el habla privada. Copeland (en

[5]Con el título de “Lenguaje y comportamiento” se publicaron en Madrid, en 1974 la primera edición y en 1980 la segunda edición, 3 conferencias de Luria: “Lenguaje y procesos mentales”, “El papel regulador del lenguaje y su desarrollo”, y “Modificaciones del papel regulador del lenguaje en los estados patológicos del cerebro”.

Goldstein y Goldstein, 1989) en el mismo año observó que a diferencia de los niños normales, los que tienen TDA hablan más en voz alta cuando juegan solos, pero esta habla privada es más inmadura y se caracteriza por gran cantidad de exclamaciones y autodescripciones y por escasas verbalizaciones relacionadas con la planeación más madura de la actividad.

La consideración de un supuesto déficit en el habla privada de estos niños promovió la creación y utilización de técnicas de entrenamiento en autoinstrucciones, que hoy en día son ampliamente utilizadas.[6] Con estas técnicas se busca desarrollar en el niño el habla privada[7] para luego interiorizarla. Se basan en el modelamiento de la conducta. Primero el niño observa al instructor realizar la tarea, después la realiza él solo imitando lo que le ha visto hacer y decir. En una fase siguiente el instructor realiza la tarea murmurando las autoinstrucciones y le enseña al niño a hacer lo mismo. Poco a poco las instrucciones orales se van eliminando y la tarea se completa con autoinstrucciones internalizadas.

Distintos investigadores soviéticos (Zaparozhets, 1960) estudiaron cómo se forman los movimientos voluntarios y los hábitos en los niños. Descubrieron que la actividad orientadora previa a la ejecución es fundamental para que estos aprendizajes se den en forma correcta. La formación de esta base orientadora de las acciones pasa por distintas etapas: primero el niño realiza la tarea por ensayo y error aún cuando se le explique de antemano lo que tiene que hacer y cómo hacerlo, después aprende a orientarse en la tarea a través de la investigación tacto-motora de las condiciones de la tarea. En la siguiente etapa, la base de la orientación recae en la exploración visual de las condiciones de la tarea, y, finalmente, desarrolla la capacidad para orientarse en la tarea a partir de instrucciones orales. En los niños con TDA esta función de orientación-exploración no se ha desarrollado al nivel esperado para su edad cronológica o bien se ha formado incorrectamente. Por ello, el instructor o el que ha de realizar la enseñanza rehabilitatoria, debe verificar en qué nivel de desarrollo se encuentra esta función en cada niño, si se formó de manera incorrecta o si se

[6]Konstantareas, M. M. y Hermatidis, S.,1983; Hinshaw, S. P., Henker, B. y Whalen, C. K.,1984; Kirby, E. A. y Grimely, L. K., 1986 entre otros. Tomado de Goldstein y Goldstein, 1989 en donde aparece una excelente revisión de estos métodos.

[7]El "habla privada" se refiere al habla en voz alta para uno mismo como una herramienta para el autocontrol de la propia conducta y para dominar nuevas habilidades. Es la precursora del pensamiento verbal. Según las investigaciones de Vigotsky, la presencia del habla privada está relacionada con el nivel de dificultad de la tarea a realizar. Si la tarea es demasiado difícil o demasiado fácil no se presenta. En los niños ocurre cuando el nivel de dificultad de la tarea se encuentra en la zona de desarrollo próximo. Es decir, cuando el niño por sí solo es incapaz de realizar la tarea pero la puede llevar a cabo con ayuda de un adulto o de otro niño con un mayor dominio.

había desarrollado y se perdió, y a partir de ahí, diseñar el programa de tratamiento.

Berk (1994) identificó el habla privada precursora del pensamiento verbal, de la que habló Vigotsky, en niños normales que sirvieron de controles, en niños de una tribu india de Kentucky de nivel socio económico bajo, en niños con trastornos por déficit de atención con hiperactividad y en niños con problemas de aprendizaje. Sin embargo, observó que su naturaleza era diferente en cada grupo de niños y por ello cuestionó los métodos de tratamiento que parten del uso de las autoinstrucciones verbales. Observó que el niño con TDA o con dificultades de aprendizaje cuando se concentraba, en un esfuerzo por compensar sus dificultades cognoscitivas, usaba mucho el habla privada audible. Pero este apoyo en el habla privada no le ayudaba a autorregular con éxito su ejecución. A las observaciones de Berk añadiríamos que la razón de ello es que en estos niños no se había formado la base orientadora de las acciones mediante la cual se construye el plan para llevar a cabo correctamente una tarea compleja.

Observó que en los niños normales a los cuatro años el habla privada es muy frecuente, pero a los cinco años comienza gradualmente a convertirse en un susurro casi inaudible para luego transformarse en ese lenguaje interno que dirige nuestras acciones y nuestros pensamientos.

En los niños con TDA y en aquéllos con dificultades de aprendizaje, el habla privada estaba presente pero no actuaba como un mediador eficaz en la autorregulación de la conducta. Ambos grupos de niños tardaron más en hacer la transición del habla audible a una forma más internalizada (Galperin, 1959), en pasar de la regulación de la acción mediante el lenguaje exterior a su regulación mediante el lenguaje interior. Es decir, en transformar las acciones materializadas externas en acciones mentales internas.

En las familias en donde las interacciones verbales entre el niño y el adulto eran escasas, el habla privada del niño tardaba más tiempo en convertirse en habla interna. En las familias indias observó con frecuencia este patrón de interacción.

Berk concluyó de estos hallazgos que para un desarrollo oportuno y correcto de la función reguladora del lenguaje interno, es imprescindible que durante la actividad conjunta del adulto y el niño se dé una adecuada interacción verbal entre ellos. Si el estilo de comunicación verbal del adulto hacia el niño era autoritario (poco afecto y mucho control) o muy permisivo (mucho afecto y poco control), el habla privada desaparecía pronto o no se convertía en un buen medio de autorregulación de la conducta. Un estilo cálido, alentador y con un control

racional de la conducta del niño promovía en él, el uso frecuente y eficaz del habla privada.

Para Berk el déficit básico de los niños con TDA está en el desarrollo de la atención voluntaria. Piensa que debido a que estos niños constantemente reciben órdenes, reprimendas o castigos, tienen pocas oportunidades de que los adultos interaccionen con ellos enseñándoles afectiva y pacientemente a realizar actividades que resultan difíciles para ellos si las tienen que realizar solos, pero que con ayuda de un adulto son capaces de llevarlas a cabo. En estos niños no hay que entrenar el habla privada, sino crear las condiciones que promuevan su uso efectivo; de esta manera, después se interiorizará y se convertirá en ese lenguaje interno que dirige nuestras acciones y nuestros pensamientos.

Desde el enfoque teórico soviético diríamos, que esta interacción defectuosa del adulto con el niño, entorpece el desarrollo del habla privada como instrumento autorregulador de la propia conducta porque no se forman la estructura generalizada ni los programas de acciones sucesivas de las actividades. La Dra. Berk propone no entrenar el habla privada de estos niños, sino crear las condiciones que le ayuden a usarla en forma efectiva. Es decir, antes de realizar cualquier actividad compleja, habrá que enseñar al niño a que se oriente y explore las condiciones de la situación. Con ello desarrollaremos en el niño el primer eslabón esencial de la estructura de toda actividad compleja, la base orientadora de las acciones.

Goldstein y Goldstein (1989) piensan que el habla inmadura de estos niños es el reflejo de sus estrategias cognoscitivas inmaduras, que su lenguaje interno o el pensamiento no están eslabonados, y que las instrucciones están fragmentadas y no están unidas unas con otras. Si nos basamos en la teoría soviética sobre el desarrollo de las acciones mentales (Galperin, 1959), lo que no se ha formado de manera eslabonada en estos niños son las acciones y ello se refleja en la organización de su pensamiento y su lenguaje interno. Dentro de esta teoría el lenguaje interno es el puente entre el pensamiento y el lenguaje exterior. La función de orientación-investigación, primer eslabón de toda actividad compleja orientada a un fin, se encuentra en un nivel bajo de desarrollo, en la etapa de ejecución mediante el ensayo y el error. En los casos que estudiamos observamos esta forma de proceder.

Para Barkley (en Cohen, 1993) la inatención, la impulsividad y la hiperactividad son los síntomas conductuales primarios los cuales pueden variar en su presentación de un niño a otro. Pero el déficit primario de todos ellos está en la conducta regida por reglas, en la habilidad del lenguaje o de otros sistemas

de símbolos para servir de estímulos discriminativos de la conducta. Para este autor los tropiezos que estos niños a menudo presentan al resolver problemas son debidos a sus dificultades para generar e implementar reglas en forma interna (reglas de segundo orden). Su conducta más que estar gobernada por reglas está controlada por las contingencias.

Barkley ha estudiado y trabajado durante muchos años con niños que presentan TDA y lo que él menciona refleja su posición teórica con respecto al desarrollo psicológico del niño. Para él el niño tiene que generar estas reglas, intuirlas, inferirlas por sí mismo.

Por el contrario, para Galperin (1959) dentro de la escuela soviética, estas reglas hay que enseñarlas, formarlas en el niño. Constituyen la estructura generalizada de la actividad en las distintas áreas. Para ello ha desarrollado lo que él llama la formación por etapas de las acciones, en donde la primera etapa es formar el eslabón de la base orientadora de la acción, luego se forma el programa de la acción en forma materializada, para después formarlo en el lenguaje externo y por último en el lenguaje interno. Ello lleva finalmente a la formación de la imagen mental del programa generalizado de la acción y este programa organizará y dirigirá posteriormente las acciones del niño. Si estos programas en el niño no se han formado o se han formado incompletos así será su actividad, su comportamiento, con una deficiente selección, organización y dirección. Precisamente estos son los rasgos que caracterizan los procesos psicológicos y las actividades de los niños con trastornos de atención con o sin hiperactividad.

Vigotsky propuso el principio fundamental de que los procesos voluntarios se forman en el desarrollo de la actividad concreta del niño y en su comunicación con los adultos. Si nos apoyamos en los hallazgos de la investigación soviética (Zaparozhets, 1960, 1986), para crear esas condiciones que favorezcan el uso eficaz del habla privada de los niños con TDA de las que habla la Dra. Berk (1994), hay que trabajar diferentes áreas de actividad con el niño organizándolas de tal forma que la base orientadora de las acciones y la ejecución de las mismas se formen como dos procesos paralelos pero interdependientes. Con los pacientes con TDA estudiados por nosotros, el objetivo del tratamiento consistió en formar la organización de las actividades complejas a través del desarrollo de la base de orientación-investigación de las acciones, que es su eslabón fundamental. Este eslabón se forma en estrecha relación con el lenguaje que es el que regula las acciones complejas.

Desarrollo de la atención voluntaria

Hay dos tipos de atención, una involuntaria y otra voluntaria. La atención involuntaria es la primera que se forma en el niño y sigue una serie de etapas para su desarrollo. Ocurre sin nuestra participación consciente y depende de la intensidad, de la novedad y de las características del estímulo. La atención voluntaria se forma posteriormente y en estrecha relación con el desarrollo del lenguaje. Dentro de la estructura psicológica de la atención voluntaria se incluye el lenguaje. Sin éste la atención voluntaria no se desarrolla. Su desarrollo pasa también por una serie de etapas, que van desde la regulación verbal externa de otro a la regulación verbal interna de uno mismo. Su más alto grado de desarrollo se refleja en las actividades complejas humanas que son autoplaneadas, autodirigidas y autocontroladas.

La atención voluntaria es una función psicológica superior en cuya base se encuentra un sistema funcional complejo que incluye en su estructura distintos componentes. La afectación de cualquiera de estos componentes, ya sea por inmadurez, disfunción o lesión, altera la función de manera distinta dependiendo del componente afectado, del tipo de afectación y de la relación formada hasta el momento de la afectación, entre la atención y otras funciones psicológicas. Por ello el desarrollo anormal de la atención voluntaria repercute en la organización de las restantes funciones psicológicas superiores: la percepción voluntaria, la memoria voluntaria, las acciones voluntarias, el lenguaje discursivo, el pensamiento verbal, y en general, en la organización de todo el comportamiento y en el desarrollo de la personalidad.

Luria definió la atención voluntaria como el proceso por el cual se selecciona la información necesaria, se elige un determinado programa de acción y se mantiene un control permanente sobre el curso del programa elegido “son los sistemas que mantienen la selectividad y direccionalidad de los procesos mentales”.

La atención del hombre “está determinada por la estructura de su actividad, refleja el curso de la misma y sirve de mecanismo para su control” (Luria, 1986, pág. 7). Las funciones psicológicas superiores son mediadas por el lenguaje, por los objetos del mundo y por las acciones que el hombre realiza sobre estos últimos. Luria escribió “si la actividad del sujeto no está organizada, no se fija la atención y ésta no sirve de control de la actividad” (Luria, 1986). Entonces la base de la atención voluntaria es la estructura de la actividad y dependiendo de las características con las que se formen las distintas actividades se reflejarán en las cualidades de la atención voluntaria cuando estas actividades se lleven a cabo.

La orientación, el volumen, la estabilidad y las oscilaciones de la atención

están determinados por dos clases de factores. Unos están relacionados con la estructura de los estímulos (la intensidad y novedad que determinan la orientación de la atención, y la organización estructural de los estímulos que influye en el volumen de la atención) y los otros están asociados con el propio sujeto y con la estructura de su actividad (motivación, necesidades, intereses, la tarea general que se propone el sujeto, el acierto o desacierto logrado en la actividad, la finalización o no de la actividad).

La atención está espacial y temporalmente distribuida. La distribución de la atención en el tiempo y en el espacio depende de la necesidad de generar una acción organizada y controlada (Cohen, 1993). Las representaciones espaciales se organizan alrededor de las acciones características del individuo (Cohen, 1993). Lo que determina que se automatice la selección espacial es la consistencia de la información a detectar y de cómo está espacialmente distribuida (Cohen, 1993).

El hombre orienta su atención en función de la estructura psicológica de la actividad que realiza y del grado de automatización de las operaciones que constituyen dicha actividad. Así cuando la actividad se automatiza, las operaciones concretas que la integran dejan de atraer la atención y la atención empieza a desplazarse hacia los objetivos finales.

Los sistemas que mantienen la selectividad y la direccionalidad en los procesos psicológicos ocupan un papel importante en la organización general de la conducta. En los pacientes adultos con lesiones masivas en los lóbulos frontales no se alteran los movimientos, ni las gnosias, ni las praxias, ni el lenguaje, pero se desintegran las formas complejas de su actividad mental, les resulta imposible llevar a cabo actos complejos premeditados y objetivamente orientados, careciendo de una actitud consciente y crítica hacia sus propios actos. Este cuadro nos recuerda al del niño con TDA.

Muchas y muy complejas son las funciones en las que participan los lóbulos frontales que tienen que ver con esa organización general de la conducta:

Funciones de los lóbulos frontales en la organización general de la conducta

- Realizan una síntesis de todos los excitadores que llegan al organismo y le adjudican a algunos de ellos el significado de señal y de regulador.
- Forman la base orientadora de la acción.
- Crean programas complejos de comportamiento.
- Observan el cumplimiento de estos programas y controlan la conducta.
- Comparan los actos realizados con las intenciones iniciales.
- Crean sistemas de retroalimentación para regular formas complejas de conducta.

La lesión en los lóbulos frontales trae como consecuencia inevitable que las acciones colaterales inadecuadas dejen de inhibirse y toda la actividad del hombre comienza a perder su carácter selectivo. En las lesiones prefrontales de los adultos se altera la estructura selectiva de las acciones (Luria, 1986).

En los adultos con lesiones masivas en los lóbulos frontales, la instrucción verbal no ayuda a organizar su atención. Se altera la búsqueda visual intencional en todo el campo visual durante las tareas atencionales. Hay inercia de la mirada, no pasan de un estímulo al siguiente. Cuando la lesión es posterior, en las regiones parietales, fallan en atender a una parte del campo visual, pero la instrucción verbal organiza la atención del paciente. Hay hemiinatención unilateral. Se altera la organización espacial de la información y el procesamiento visuo-espacial complejo. Hay desorientación derecha-izquierda, alteraciones constructivas y del esquema corporal.

En las acciones habituales, el propósito de la acción es enunciado en el lenguaje y su realización se da en forma automática. Pero cuando la acción es compleja, tanto su formulación como su ejecución, necesariamente, tienen que mediarse con ayuda del lenguaje. Los distintos componentes psicológicos de la atención voluntaria no se dan sin la participación del lenguaje y están relacionados con las funciones de los lóbulos frontales.

Luria (1986) escribió que la atención voluntaria es el producto de un complejo desarrollo y que en los orígenes de este desarrollo se encuentran las formas de comunicación del niño con el adulto. Por ello el factor esencial que asegura el proceso de la atención voluntaria es el lenguaje el cual es enseguida reforzado por la actividad práctica concreta del niño. Entendemos con ello que hay dos mediatizadores de la atención, el lenguaje y la actividad práctica. Si alguno de ellos es deficiente la atención voluntaria no se dará correctamente. El lenguaje se incorpora a la estructura de la actividad para actuar como regulador del comportamiento. Las características del desarrollo de la atención voluntaria están estrechamente relacionadas con las cualidades del desarrollo de la estructura selectiva de la actividad y del lenguaje.

La atención voluntaria (Luria, 1986) determina la estructura de la actividad, refleja su curso y sirve de mecanismo para su control. Mediante ella se selecciona la información necesaria, se formula un programa de acción y se mantiene un control permanente sobre el mismo. Todos estos procesos se realizan con la participación del lenguaje el cual, por tanto, se incluye en la estructura psicológica de la atención voluntaria.

Funciones psicológicas de la atención voluntaria

1. Recodifica la información que llega (separa el sistema esencial de relaciones)
2. Separa los eslabones más importantes de las acciones (crea un sistema interno de acción que se hace dominante)
3. Invalida las asociaciones colaterales de los estímulos directos del medio y de las huellas no útiles de una experiencia anterior (inhibe las reacciones colaterales e inadecuadas)
4. Vigila la marcha de la acción (compara la acción realizada con el propósito inicial, si concuerda o no)
5. Controla su efectividad (corrige los errores, interrumpe la actividad cuando se ha cumplido el objetivo o la reanuda si no se ha logrado).

En los niños con TDA, al igual que en otros niños con déficit neuropsicológicos, la interacción entre el niño y los adultos se desvía de los patrones normales porque el niño no exhibe el comportamiento que el adulto espera como normal y la interacción entre ambos se ve alterada. Berk (1994) ha sugerido que las características de la actividad orientada a un fin en el niño están estrechamente relacionadas con las características de la interacción verbal entre él y el adulto.

Desarrollo de la función reguladora del lenguaje

Luria (1980) investigó cómo el niño adquiere la capacidad de subordinar sus acciones a las instrucciones verbales de los adultos, cuáles son los factores que determinan esta capacidad suya y cómo a medida que desarrolla su capacidad para obedecer las instrucciones del adulto, al mismo tiempo adquiere la facultad de subordinar sus acciones a las relaciones que ha formado en su propio lenguaje. Para Luria el desarrollo gradual de las funciones reguladoras del lenguaje pasa por varias fases.

Primera fase. Durante el segundo año de vida se empieza a formar la función incentiva o propulsora del lenguaje. El niño puede reaccionar correctamente si el adulto le da la instrucción verbal con un determinado tono de voz y dentro de una situación activa y definida. Pero si la orden verbal entra en conflicto con una acción ya iniciada por el niño, sólo se puede detener con dos procedimientos: con una señal visual que se origine en el propio movimiento del niño y que le informe sobre el efecto de su acción o bien interrumpiendo directamente la acción.

Segunda fase. Alrededor de los tres años seis meses hasta los cuatro años el lenguaje se incorpora gradualmente para formar nuevas relaciones entre

los eventos que ocurren en una secuencia temporal. Aún cuando la regulación del comportamiento del niño parte del refuerzo verbal del adulto, el propio lenguaje del niño comienza a tener un papel regulador. La influencia reguladora del lenguaje todavía deriva más de los aspectos no específicos, de impulso del lenguaje, que de sus aspectos específicos dotados de significado.

Tercera fase. Entre los cuatro años seis meses y los cinco años seis meses hay un cambio radical en el niño. Comienza a desarrollarse la función reguladora del comportamiento. Esta función implica la creación de un sistema preliminar que regule una serie sucesiva de acciones. Se desarrolla y enriquece el lenguaje del niño. La función reguladora se transfiere del aspecto no específico, de impulso del lenguaje, al sistema de relaciones específicas y dotadas de significado producidas por el lenguaje. Al mismo tiempo se empieza a pasar del lenguaje externo al lenguaje interior. El niño a esta edad es capaz de elaborar un sistema estable de reacciones motoras sólo mediante instrucciones verbales y de captar con facilidad el significado de instrucciones verbales muy complejas del tipo “aprieta en respuesta a una señal y no aprietes en respuesta a otra señal”. Ya no produce reacciones impulsivas ante señales a las que se les ha atribuido una propiedad condicionada inhibidora.

Cuarta fase. Hacia los seis y siete años las formas externas del lenguaje se reducen y la influencia decisiva empieza a ser ejercida por una forma superior del lenguaje, el lenguaje interior, que constituye un componente esencial tanto del pensamiento como de la acción voluntaria y consciente. El análisis verbal de las situaciones comienza a desempeñar un papel importante. El niño se orienta respecto a determinadas señales con ayuda de reglas que ha formulado verbalmente para sí mismo. Gracias a la función de abstracción y generalizadora del lenguaje al actuar como mediador entre los estímulos y el niño, se forma el sistema superior de autorregulación. Aún cuando un niño de cinco años no puede ejecutar en silencio correctamente tareas que demanden una forma más compleja de inhibición interior (por ejemplo, apretar dos veces ante señales breves y no apretar ante señales más largas), lo puede hacer con cierta facilidad si su ejecución se acompaña de sus propias reacciones verbales.

Al principio el lenguaje acompaña la actividad práctica del niño o coincide con ella, pero luego la precede. Pasa de ser un lenguaje de acompañamiento a ser un lenguaje de programación. El niño desarrolla la capacidad de inhibir sus acciones hasta no haber formulado verbalmente lo que intenta hacer. Hacia los seis o siete años ese lenguaje regulador de la acción que no es referido a alguien o a alguna cosa (habla privada) empieza a desaparecer y entonces se muestra

fragmentado, inconexo, quedando a veces reducido a un murmullo. Se convierte así en lenguaje interior (Luria, 1980).

Desarrollo de la estructura selectiva de la actividad compleja auto-orientada. La formación por etapas de las acciones

Las acciones son los constituyentes principales de las actividades humanas (Galperin, 1959). Son los procesos que se realizan en las actividades humanas. Se subordinan a una meta aceptada conscientemente y que se desea lograr. Las acciones dirigidas a una meta están interconectadas, forman una estructura, porque la actividad humana es una cadena de acciones.

Las acciones internas (mentales) se forman sobre la base de las acciones externas, materiales y tanto unas como otras se apoyan en el lenguaje, externo primero e interno después. Galperin (1959) propone que para la formación correcta de las acciones hay que seguir una serie de etapas fundamentales. Si se pasa por todas las siguientes etapas en secuencia, el programa se convierte en una acción mental que se traducirá posteriormente en una imagen mental de la nueva acción.

Primera etapa. Formación de la base orientadora de la acción. El eslabón de orientación-investigación es fundamental en la planeación y regulación de las acciones del hombre. Es el plan de la nueva acción. Con él nos representamos anticipadamente la tarea, lo que es necesario para su realización y los resultados que perseguimos. Durante el proceso de orientación en la situación se integra no la parte motora de la acción, sino su imagen, bajo cuyo control se realiza después la acción (Quintanar, 1995).

Segunda etapa. Formación del aspecto material o materializado de la acción. La primera forma de la nueva acción será material o materializada y desplegada. La acción se realiza directamente sobre las cosas o se utilizan las representaciones de los objetos y de las acciones que se realizan con ellos. Se ha visto (Galperin, 1959) que a la vez que se asimila la tarea, se asimila el programa con el que se realiza. Ya en esta etapa la acción se generaliza y se abrevia. El sujeto destaca lo que es esencial para la acción y lo que es constante. Al destacar lo que es constante, la acción comienza a darse en forma cada vez más abreviada. Algunas acciones que en un inicio se realizaban en diferentes partes, ahora sólo se tienen en cuenta, pero en realidad ya no se realizan. Es decir, una parte de la acción se convierte en mental, en el sentido de que ya no se realiza de una manera material. Con ello se hace consciente solamente la parte que se realiza materialmente.

Tercera etapa. Formación del aspecto lingüístico de la acción. En esta etapa la acción se libera de la dependencia directa de los objetos. La acción se convierte en un relato de la acción. En un principio esta acción verbal es un reflejo verbal puntual de la acción realizada con el objeto a la cual el sujeto se refiere constantemente y se esfuerza por representársela. Esta representación se va haciendo cada vez más débil y las palabras con las que se expresa la acción se comprenden cada vez más directamente.

En esta etapa se dan tres cambios esenciales. El relato verbal, además de estar fuertemente ligado a las acciones realizadas con el objeto, se estructura de forma tal que los demás lo comprendan. El concepto se constituye en la base de la acción y con ello la acción adquiere una nueva naturaleza y nuevas posibilidades. Una vez que la forma verbal de la acción es bien asimilada, se reduce consecutivamente y se convierte en una "acción por fórmula", que es una forma verbal abreviada. Si la acción se ha enseñado correctamente, el contenido de la acción con el objeto sigue siendo consciente pero ya no se ejecuta y se pasa la atención de una parte de la fórmula a la otra. Los movimientos voluntarios empiezan a surgir sobre la base de las imágenes y de las palabras.

Cuarta etapa. Formación de la acción como un acto mental. La acción se da en el pensamiento. La acción en su forma verbal abreviada empieza a ejecutarse para sí mismo. El habla para el otro, de la etapa anterior, se convierte en habla para sí mismo, es decir, en reflexión. El pensamiento ya no es para ser comunicado al otro sino para hacerlo objeto de análisis. La atención se pone en el contenido del concepto y el aspecto sonoro de la formulación verbal se reduce. También se reduce el aspecto verbal de la fórmula.

Estas diferentes formas a través de las cuales pasa la acción, desde lo material desplegado hasta lo reducido mental, no se eliminan, se mantienen y forman los peldaños de una escalera que unen su base con su cima. Ello permite moverse en ambas direcciones, de lo externo material a lo interno abstracto y viceversa. Todos los elementos (peldaños) que se constituyeron en las distintas etapas, desde la formación de la acción material hasta la formación de la acción mental, forman el sistema de indicadores de la acción.

La estructura general de toda acción objetiva consciente (con objetos materiales o mentales) incluye dos eslabones. El primero es el de la comprensión de la acción y el segundo es el de la ejecución de la acción. Estas dos fases se caracterizan por ser representaciones subjetivas de la acción con los objetos. La comprensión es la parte que orienta la acción con los objetos, es decir el qué tenemos que hacer. Forma el cuadro de las circunstancias, elabora el plan para la

acción y para controlar la acción y corrige la ejecución. La habilidad corresponde a la realización, pone en juego las habilidades necesarias. Depende de la parte orientadora pero no puede reducirse a ella (Galperin, 1969). En los niños con TDA el eslabón de la estructura de la actividad que hay que formar es el de la comprensión, es decir, la base orientadora de las acciones.

Estructura psicológica de la actividad consciente

Necesidad (vital, cognoscitiva, social)	
Motivo	
(induce la actividad, es el objeto, el propósito de la actividad) **Estructura general de las acciones conscientes**	
Comprensión (orienta la acción con los objetos)	**Habilidad** (realiza la acción)
Base orientadora de la acción (plan para la futura acción)	**Base instrumental de la acción** (medios con los que se lleva a cabo la acción)
Condiciones (¿en qué consiste la tarea?)	**Acciones** (materiales o materializadas, verbales o mentales)
Metas (¿qué se persigue y cómo lograrlo?)	**Operaciones** (forma de ejecutar la acción)
Control (¿cómo confirmar y corregir la acción?)	**Control de la acción** (verificación de cada paso y del logro del objetivo)

Desarrollo de la base orientadora de la acción

Varios investigadores rusos (Zaparozhets, 1960) estudiaron el desarrollo ontogenético de la función de orientación. Descubrieron que en los preescolares pequeños de tres ó cuatro años la orientación previa en la situación influye poco en la formación del hábito. Las tareas difíciles y nuevas las realizan a través del ensayo y el error aún cuando se les enseñen previamente las condiciones de la tarea. Los nuevos hábitos y las habilidades se forman necesariamente durante la actividad práctica y las reacciones de orientación son posteriores a dicha actividad. Los niños separan y fijan sólo lo que descubren en la situación a través de sus movimientos.

En una segunda etapa, alrededor de los cinco y seis años, la inspección visual de la situación todavía no les permite conocer lo que hay que hacer y

requieren de la orientación tacto-motora. Los movimientos de la mano adquieren un significado decisivo pues hacen posible el estudio más o menos completo de las condiciones de la tarea.

Gracias al aumento en el almacenamiento de las experiencias visuales, en la siguiente etapa, la función de orientación se apoya en las funciones visuales que se independizan relativamente de las funciones tacto-motoras de la mano. En los niños mayores, de seis y siete años, las impresiones visuales producen las asociaciones cinestésico-táctiles y la orientación visual puede prever la dirección y las características de la conducta motora posterior. El sistema de orientación visual empieza a separarse poco a poco del sistema de reacciones de ejecución (tacto-motor).

En la cuarta etapa, la orientación puede darse dentro de los límites de la situación percibida y también a través de la situación imaginada. La acción imaginada produce la orientación intelectual en las condiciones de la tarea. Los preescolares mayores pueden imaginar claramente la situación y orientarse correctamente en ella a partir de instrucciones verbales.

Los dos eslabones de la estructura general de la actividad consciente, la comprensión de la acción y la realización de la acción, no son componentes aislados y en condiciones específicas se pasa de uno al otro. Se sabe (Zaparozhets, 1960) que existen al menos dos formas básicas de orientación, una involuntaria y la otra voluntaria. La primera es una actividad de orientación refleja, investiga los elementos de la situación y sus interrelaciones esenciales, y produce una orientación general que no depende de la tarea práctica a realizar. La segunda, es una actividad de orientación de búsqueda intencional, identifica los componentes específicos de la situación indispensables para la realización de la tarea dada. El aprendizaje correcto de los hábitos y habilidades motoras complejas en los niños depende de la unificación de ambos tipos de orientación.

Como ya se mencionó, la base orientadora de la acción es un plan para la futura acción (Galperin, 1959). Se forma mediante la representación anticipada de la tarea y el sistema de indicadores necesarios para su cumplimiento. Hay que formarla al comienzo de cualquier aprendizaje señalando en qué consiste la nueva acción y cuál es la finalidad que se persigue. Con esta explicación, que suele ser dada en forma oral, se busca formar una representación del contenido de la acción, de su producto y de lo que puede ayudar a realizarla correctamente, además de reducir el campo de atención del sujeto.

Para Galperin hay tres formas fundamentales en que el hombre puede orientar sus acciones. Cada una de ellas determina el tipo de proceso con que se forma la acción y la calidad del producto final.

1. La imagen orientadora de la acción es incompleta. El sujeto no puede formar una imagen completa y no hay nadie que le ayude a completarla. Se apoya en indicadores aislados, lo que hace que la orientación sea débil e incoherente. No hace una distinción entre los indicadores de la orientación y las operaciones de ejecución de la tarea. Ello produce una ejecución por ensayo y error. Se analiza la situación superficialmente y la ejecución de la acción es impulsiva e imprecisa. Finalmente la acción se puede ejecutar correctamente sólo si las condiciones no varían, porque cuando esto ocurre reaparece la tendencia a la orientación caótica y a las acciones por "ensayo y error". Esta es la forma en que el niño con TDA orienta sus acciones. Como entre él y los adultos que le rodean se han establecido patrones de interacción donde prevalece el castigo, el regaño, la censura, suele no haber alguien a su alrededor que le ayude a formar una imagen completa de la acción.

2. La base orientadora completa para la nueva acción es proporcionada por otro quien explica al sujeto las relaciones, los puntos de apoyo y la manera de ejecutar la acción. Como regla, el sujeto al inicio no toma en cuenta estas indicaciones y regresa al método de ensayo y error. Se le puede ayudar a controlar su ejecución dándole una organización externa rigurosa que consiste en fraccionar la acción en eslabones aislados. Se hace que la acción se ejecute siempre en el mismo orden, pero el material se cambia sistemáticamente para que la acción se generalice. Al inicio de la formación del proceso, el sujeto debe comparar cada elemento de la tarea con el material correspondiente y luego realizar la operación. Este análisis se va abreviando hasta que el reconocimiento y la ejecución de las operaciones se realizan sin una comparación anticipada. Con ello se automatiza el proceso. De esta manera separamos desde un principio la actividad orientadora de la de ejecución. La orientación se razona y la acción se planifica. El proceso de formación de la acción se abrevia un poco y los errores son casuales. La mejoría se hace patente en la disminución progresiva de la división de las operaciones que llevan a una realización más fácil y más rápida.La transferencia a nuevas tareas depende en gran medida de la presencia de elementos idénticos a los asimilados con anterioridad. Aún cuando en el sujeto se formen simultáneamente las acciones y los conceptos y una tendencia general a aproximarse a cada nueva tarea utilizando los indicadores orientadores precisos,

no se forma en él la habilidad para identificar en cada nueva tarea los indicadores orientadores y pasa de nuevo al primer tipo de orientación.

3. El sujeto ha aprendido a formar ante cada nueva situación una imagen orientadora completa de la acción. El sujeto ha sido enseñado a diferenciar las propiedades y relaciones de las tareas de diferentes áreas. En una tarea particular el sujeto actúa de la siguiente forma. Primero realiza un análisis general, después lo aplica a la tarea dada y por último, para ejecutar esa tarea específica, forma las acciones particulares. Esta orientación se forma fácil y rápidamente. Al ser el sujeto capaz de diferenciar por él mismo la base orientadora de la acción, la sigue activamente y resulta innecesaria la organización externa de la acción. La acción se realiza desde el primer momento en forma correcta y se asimila sin errores. Hay una transferencia completa de la acción dentro del área dada. El sujeto investiga antes de actuar, estudia previamente la nueva tarea, va de lo general a lo particular. Con este tipo de orientación se forman de manera planificada los procesos psíquicos y las características de la personalidad. Con el desarrollo de las bases orientadoras de las situaciones se forman las imágenes que controlarán posteriormente las acciones (Quintanar, 1995).

Alteraciones neuropsicológicas en el TDA

En los niños con TDA el síntoma[8] central es el deficiente desarrollo de la organización de su conducta, específicamente de las formas complejas de actividad consciente e intencionalmente orientada. Esta organización no es posible porque en el niño no se ha formado la base orientadora de la acción. Conjuntamente con la formación de la base orientadora de la acción, actividad que debe anteceder a la ejecución de toda acción compleja y en la que se incluye el lenguaje, se forman los procesos de selección y dirección de la atención voluntaria.

Los niños con TDA presentan una inadecuada organización y autorregulación de la conducta y un comportamiento inapropiado respecto a lo que se espera para su edad y desarrollo intelectual.

Aunque el niño es capaz de formar un propósito para su actividad, no se puede mantener en él, porque al no estar organizada la actividad, la atención voluntaria no dirige y controla el curso de las acciones. Como es incapaz de planear y seguir una secuencia de acciones para alcanzar el objetivo que se

[8]En la neuropsicología soviética el síntoma se refiere a las funciones psíquicas alteradas o no integradas como consecuencia del factor.

había planteado, los eventos irrelevantes que ocurren a su alrededor fácilmente lo distraen de su propósito. En estos niños la organización de la actividad no está formada. No poseen la habilidad para formular planes y estrategias para resolver las distintas tareas que se esperaría pudieran realizar de acuerdo a su edad, y su aproximación siempre es por ensayo y error, lo que refleja la falta de planeación y de anticipación.

Sus patrones de interacción con los adultos son inadecuados. Como el comportamiento del niño no satisface las expectativas que los adultos tienen para él, constantemente es reprendido y castigado, y a lo largo de su desarrollo es expuesto a interacciones cada vez más negativas con todos los que le rodean. Estos patrones de interacción se hacen cada vez más rígidos y ello dificulta que los eventos comunicativos con el niño se utilicen para enseñarle a organizar su actividad y su comportamiento. Es decir, para enseñarle a orientarse en la situaciones, de manera que pueda organizar previamente las acciones antes de su realización. Esto garantiza que una tarea compleja pueda ser realizada en forma organizada y secuencial. Éstos son los requisitos indispensables para la formación de la estructura selectiva de la actividad del hombre. En muchos de los niños con desarrollo anormal se establecen estos patrones incorrectos de interacción con los adultos, lo que explica en parte porqué este trastorno es uno de los más comunes y el motivo más frecuente de consulta.

Factor y mecanismo de la alteración

El factor[9] o la causa, que se encuentra en la base de la alteración de la organización de la conducta, es la deficiente formación de la base orientadora de las acciones mediante la cual uno identifica las condiciones de la tarea, formula un plan y una estrategia para llevarla a cabo, observa su cumplimiento y compara el resultado final con el propósito inicial. En la estructura de la base orientadora de las acciones se incluye el lenguaje. Si la atención voluntaria depende de la estructura de la actividad, al no producirse la base orientadora de las acciones o darse en forma incompleta, esta deficiencia se reflejará en las características de la atención.

La base orientadora de la acción es el primer eslabón y el más importante para la formación correcta de la estructura selectiva de la actividad. Al no desarrollarse la base de orientación de las acciones no se formarán las imágenes orientadoras completas que controlarán posteriormente el curso de las acciones.

[9]En la neuropsicología soviética el factor se refiere a la función propia de una sector cerebral.

Las imágenes orientadoras ordenan las acciones de una actividad compleja dentro de una estructura organizada.

Si en el niño no se forma la estructura organizada de la actividad, no se desarrolla correctamente la atención voluntaria como proceso de selección y dirección de las acciones, ni el lenguaje interno como medio de autorregulación de la actividad compleja. La atención voluntaria y el lenguaje interior se forman conjuntamente y en estrecha relación con el desarrollo de la estructura de las acciones.

Síndrome neuropsicológico

El síndrome neuropsicológico[10] que presentan los niños con TDA es un síndrome complejo. En estos niños no se desarrollan las actividades conscientes, complejas y orientadas a un fin que son reguladas por el lenguaje. Se altera el desarrollo de la esfera psíquica y el desarrollo de la personalidad. Los procesos sensoriales (auditivos, visuales, táctiles, espaciales, cinestésicos) y motores elementales tienen un desarrollo normal, lo que hace que el niño sea capaz de realizar todas aquellas tareas que no requieran de un programa de acciones sucesivas. El déficit aparece cuando el niño se enfrenta a una actividad compleja que requiere de una actuación consciente, intencionada y previamente organizada.

La función comunicativa del lenguaje es normal, pero su función como medio de regulación de la actividad compleja no se forma. Por ello las funciones psicológicas superiores, que son voluntarias y necesitan de la participación del lenguaje para su organización y control, no se desarrollan adecuadamente. Al no incluirse el lenguaje dentro de su estructura, como un medio que las organiza y las regula, no se forman. No se desarrolla la atención voluntaria, ni la memoria voluntaria, ni la percepción voluntaria, ni las acciones voluntarias, ni el pensamiento verbal consciente. Todas estas funciones psicológicas son funciones complejas que para funcionar satisfactoriamente necesitan ser organizadas y dirigidas. Para que la organización y dirección de las funciones psicológicas superiores se dé, es necesaria, como en toda actividad psicológica compleja, una orientación previa a través del lenguaje.

Toda actividad compleja requiere mantener el motivo o propósito y realizar una secuencia de distintas acciones. Para ello es necesario antes que nada orientarse en la situación, formular una estrategia, ejecutar una serie de operaciones y comparar en cada una de las etapas la ejecución con lo planeado

[10]En la neuropsicología soviética se entiende por síndrome neuropsicológico a la alteración o no integración selectiva de un grupo de procesos psíquicos en cuya estructura se encuentra el factor afectado y la conservación de los procesos en cuya estructura no se incluye dicho factor.

inicialmente y de ser necesario corregir los errores. Es necesario que la actividad se organice con antelación y que el lenguaje actúe como regulador y control de dicha actividad. Toda tarea que requiera el establecimiento previo de un programa y el control de todas las acciones y operaciones que conforman este programa será muy difícil para el niño con TDA.

Todas las acciones (materiales y mentales) están espacial y temporalmente distribuidas. La atención voluntaria también se organiza en unas coordenadas espaciales y temporales. Sabemos que en el hombre todo acto consciente y voluntario tiene lugar en un espacio y en un tiempo. Se ha señalado que la "organización espacial parece desarrollarse de la interacción de la actividad motora en respuesta a las señales sensoriales" (Cohen, 1993, pág. 395)

En los niños con TDA esta distribución temporal y espacial tanto de la atención como de toda actividad compleja es deficiente. En los niños se observa que no utilizan sus representaciones incipientes del tiempo y del espacio para organizar su conducta. La incorrecta organización de las acciones hace que no se usen de manera eficaz. Es característico en estos niños querer continuar con una actividad aún cuando ya ha finalizado, poner y dejar olvidadas sus cosas en cualquier lugar. Algunos de ellos aún cuando conocen los días de la semana, no se pueden ubicar en el tiempo. Su actividad se caracteriza por una falta de organización en el espacio y en el tiempo. Por ejemplo, si se les pide colorear un dibujo o buscar elementos gráficos dispersos en una hoja de papel, empiezan por cualquier lado y olvidan pintar algunas partes o marcar algunos elementos, sin verificar la exactitud de su ejecución.

Todas las funciones que requieren del factor alterado, es decir, de una orientación previa en la situación que es un proceso consciente y voluntario y que se da con la participación del lenguaje, se encuentran alteradas y aquellas que no lo requieren se encuentran conservadas.

Análisis neuropsicológico de un niño con TDA

Para ilustrar lo complejo del cuadro neuropsicológico de los niños con TDA, presentamos el siguiente caso de un escolar pequeño que cumple con los criterios diagnósticos de trastorno por déficit de atención con hiperactividad del DSM-III-R.

Se trata de un niño con inteligencia normal. Todos los síntomas neuropsicológicos que presenta conforman un cuadro complejo, en donde el factor que subyace a ellos y que los explica, es el insuficiente desarrollo de la base orientadora de las acciones que impide la formación de la organización de

los procesos psicológicos superiores, conscientes y voluntarios, y por tanto de toda la organización del comportamiento y de la personalidad.

Durante la exploración neuropsicológica, se debe buscar intencionadamente este factor. Esto se hace proporcionando al niño una tarea compleja que requiera de distintos pasos y del establecimiento previo de una estrategia. Si el niño no puede realizarla o comete errores, entonces le proporcionaremos el programa exacto para llevarla a cabo. El programa debe ayudarle a resolver correctamente la tarea.

Para realizar la evaluación se pueden utilizar las siguientes tareas en las que nosotros hemos visto que estos niños suelen cometer errores: pruebas de tachado, ordenamiento de historias en imágenes en las que luego pedimos un relato verbal de la historia (historietas del WISC-R), pedimos también el relato de lo que hizo el día anterior o ese día en la escuela, usamos también figuras enmascaradas tipo Poppelreuter, la prueba de figura fondo del test de percepción visomotora de Marianne Frostig y el test de completamiento visual del test de habilidades psicolingüísticas de Illinois, las subpruebas de laberintos, de rompecabezas y de comprensión de la escala de inteligencia para niños de Wechsler, la subprueba de rango de atención visual de la prueba de capacidad de aprendizaje de Hiskey-Nebraska, las subpruebas de memoria verbal de textos, memoria pictórica, memoria numérica, secuencia de golpeo, fluidez verbal y coordinación de manos de la escala de habilidades infantiles de McCarthy y las tareas de regulación verbal del movimiento desarrolladas en la Psicología soviética. También utilizamos algunos juegos como el de las “lineas cruzadas” en donde el niño tiene que seguir con la mirada los cables de dos teléfonos que se encuentran conectados y cuyos cables están entremezclados con los de otros cuatro teléfonos más. Otro juego muy útil para ver la capacidad del niño de planeación es el de “4 en fila”, que es similar al clásico juego del “gato” pero en él se utiliza un cuadrado dividido en 16 cuadros y el niño tiene que colocar 4 fichas en una fila, ya sea horizontal, vertical u oblicua. La elección de las pruebas mencionadas depende de la edad del niño y de su nivel de desarrollo. Todas estas pruebas son para niños preescolares o escolares pequeños.

Cuadro clínico: Motivo de consulta: Se trata de un escolar de seis años que cursa primero de primaria en una escuela oficial. Presenta problemas de conducta en la escuela, se sale del salón de clase, se pelea frecuentemente con otros niños, es muy inquieto, no hace lo que la maestra le dice, no la obedece, olvida copiar la tarea, pierde los útiles, el sweater y aparece en casa con las cosas de sus compañeros. Su pediatra ha establecido un tratamiento

farmacológico con Italvirón[11] (1-1-1) presentando una ligera mejoría en su comportamiento desde el inicio del tratamiento.

Los padres describen al niño “muy distraido, no se fija, no evita los obstáculos, se tropieza, no tiene miedo, se trepa a todos sitios por lo que se cae a menudo y constantemente aparece con raspones y moretones y tiene algunas cicatrices. Es impulsivo, no mide el peligro y no aprende de los golpes. Siempre que juega con otros niños acaba peleándose, no sabe jugar, no sabe perder, quiere mandar en los juegos y es mentiroso. Destruye los juguetes unas veces para ver qué tienen adentro y otras por el afán de destruirlos. Mantiene una relación muy estrecha con sus abuelos paternos y el abuelo lo lleva todos los fines de semana a entrenar futbol americano”.

Entre los padres hay conflicto por el manejo disciplinario del niño. La familia tiene hábitos incorrectos, como permitir que los niños se acuesten entre semana muy tarde, no tener un horario para hacer la tarea, o hacerla en el mismo lugar donde están sus primas jugando, en la casa todo el tiempo entra y sale gente, etc.

Anamnesis: Se trata de la primera gesta, de ocho meses y una semana de duración con factores de riesgo prenatales (amenaza de aborto al quinto mes que requiere hospitalización por tres días, náusea y vómito durante todo el embarazo, por lo cual la madre reporta que estuvo mal alimentada y recibió tratamiento farmacológico no especificado), y perinatales (parto resuelto con fórceps por insuficiente dilatación, producto con bajo peso, 2,400 grs. que requiere hospitalización por *15 días y aplicación de oxígeno al momento del alumbramiento).*

El desarrollo postnatal se reporta como normal en el área motora y del lenguaje. Sueño muy inquieto desde pequeño, se movía mucho y despertaba de noche llorando. Actualmente habla y camina dormido al baño por las noches. Inicia jardín de infantes a los dos años y seis meses, ha estado en varios colegios debido a cambios de domicilio de los padres.

En los antecedentes heredo-familiares se reporta por línea paterna una bisabuela muerta con demencia senil y la otra sufrió un AVC hace cinco años, dos tíos bisabuelos con trastornos psiquiátricos y un primo del padre del niño con retardo mental. Por línea materna, la abuela con dificultades para aprender a leer y escribir y dos de sus primas hermanas, una, con un probable problema de aprendizaje y la otra con problemas de articulación. En el comportamiento de los padres y los abuelos se observó también dificultad para la anticipación y planeación

[11]Energético cerebral. Contine asparagina, glutamina, vitamina B6, fosforilcerina. Mejora la memoria, la atención y la concentración.

de su propia conducta. El niño llega frecuentemente tarde a la sesión, no llegan por él a la hora pactada, olvidan traer y realizar algunas cosas que se les piden.

Análisis neuropsicológico En la evaluación se encontraron una gran cantidad de errores al realizar las tareas, lo que muestra claramente que el TDA puede ser visto como un "mosaico de síntomas".

Síntomas de la activación reticular: El nivel de activación cortical se encuentra en ocasiones ligeramente disminuido, se muestra cansado al inicio de la sesión y a medida que transcurre el trabajo empieza a mostrar signos leves de fatiga donde su nivel de atención baja y requiere una mayor regulación a través del lenguaje.

Síntomas del desarrollo de la personalidad: En las sesiones de evaluación y tratamiento intenta hacer trampa en los juegos para ganar, toma más premios de los que se ha ganado, comete pequeños robos, dice mentiras, a veces no obedece las órdenes que se le dan. Sin embargo, trabaja contento, responde correctamente al elogio, es cooperador, cariñoso, risueño y casi siempre está de buen humor. La motivación para la actividad surge fácilmente.

Síntomas en la regulación emocional: Hay dificultad en el control de la agresión. Los padres reportaron que se pelea con otros niños a golpes en el colegio y que no tolera a una de sus primas con la cual juega a menudo. No aprende de sus errores. Si se trepa a algún sitio y se lastima, vuelve a hacerlo. Aunque la maestra o sus padres lo castiguen por un mal comportamiento, lo vuelve a repetir y cuando se le interroga acerca de lo que hizo, relata lo sucedido sin tener claro que ha transgredido una regla.

Síntomas de la organización de la conducta: La falta de organización de la conducta del niño se manifiesta desde que llega a la sesión. Pone en cualquier sitio su chamarra, lo mismo que cualquier otra cosa que traiga o saque de sus bolsillos. Ello hace que constantemente olvide tomar sus cosas para llevárselas. Hay una falta de planeación y anticipación en la ejecución de distintas tareas que realiza mediante "ensayo y error". En la tarea de dibujar con un lápiz la ruta de salida de distintos laberintos sin entrar a los "callejones cerrados" y sin cruzar las lineas, realiza correctamente los primeros más fáciles. Pero a medida que se complican y necesita decidir previamente el recorrido para no cometer errores, tiende a comenzar de inmediato, entra en los "callejones cerrados" y encuentra la salida después de cometer varios errores. No usa ninguna estrategia, como realizar antes el recorrido en forma visual o con el dedo. Sin embargo, cuando le sugerimos que observe primero el recorrido antes de trazarlo con el lápiz, es capaz de anticipar y realizar correctamente un laberinto complejo. Esto nos

muestra que en estos niños hay un desarrollo insuficiente de la función autorreguladora del lenguaje, y el lenguaje del adulto tiene que asumir, todavía de manera muy importante, ese control.

En la tarea de colorear dibujos complejos, frecuentemente, olvida colorear alguna parte porque no realiza una inspección visual previa y durante toda la ejecución, de todo el espacio a dibujar, lo que equivaldría a planear y luego verificar los pasos intermedios y el resultado final de su trabajo. Este mismo error se aprecia más claramente en la prueba de atención visuo-espacial en donde tiene que tachar todos los triángulos dispersos en una hoja entremezclados con otras dos figuras, círculos y asteriscos. Su patrón de rastreo visual es desorganizado, empieza en la parte izquierda de la hoja, pasa luego a la derecha y marca los triángulos que va encontrando en su camino. El resultado es que deja sin tachar 10 triángulos que se encuentran tanto en la parte izquierda como derecha de la hoja. Cuando dice que ya terminó le pedimos que mire si no le faltó alguno por tachar, empieza otra vez a buscar en forma desordenada y encuentra algunos, pero finalmente deja sin tachar algunos triángulos.

Otro de los síntomas observados es la dificultad en la inhibición. Este síntoma se observó en la actividad grafomotora, con dificultad para detener el trazo, y en la incapacidad para dar por finalizada una tarea una vez que ha concluido. Cuando se le anuncia que ya terminó la sesión insiste en seguir realizando la tarea que estaba haciendo o en comenzar otra.

Se obsevan acciones sin objetivo; al llegar a cada sesión da vueltas alrededor de la mesa o del cubículo y una vez que el movimiento se ha iniciado no se detiene fácilmente mediante la orden verbal. Presenta movimientos inesperados, desencadenados por estímulos que entran en su campo visual, o por sensaciones corporales o por algún pensamiento que entra en ese momento en el campo de su conciencia. De pronto, sin previo aviso, se para del asiento para llevar a cabo alguna acción que no se relaciona con la actividad que está realizando en ese momento, como ir al baño, tomar algún objeto, sacar algo que trae en su bolsillo.

Le resulta también muy difícil realizar cualquier elección, o bien mantenerse en ella. Si tiene que elegir algún juego o algún dulce de entre varios diferentes, elige impulsivamente el primero que vé pero inmediatamente cambia la elección, esto lo hace varias veces, y al final no puede decidirse por uno sólo.

Síntomas de la función reguladora del lenguaje: Cuando realiza alguna tarea que le resulta compleja no aparece el lenguaje externo como regulador de la actividad. Simplemente se queda mirando fíjamente al examinador, se ríe, no

hace preguntas ni comentarios, o si realiza algún comentario no se relaciona con la tarea. Constantemente hay que darle instrucciones verbales para centrarlo en la tarea y para controlar su comportamiento.

Síntomas de la organización premotora: Al pedirle que cuente en voz alta con el dedo una fila de fichas (conoce bien la secuencia numérica), empieza coordinando el toque de la ficha con la palabra del número, pero después de unos cuantos números empieza a perder la coordinación y al final el número de fichas resultantes es menor al real. Este mismo error se presenta en los juegos de mesa en los que hay que tirar por turnos un dado e ir avanzando una ficha conforme al número obtenido a lo largo de un recorrido hasta llegar al final. A menudo avanza más casillas que las que le corresponde avanzar porque no hace la coordinación de una casilla por cada número.

Síntomas motores: Presenta muchos movimientos extras, inquietud motora, cambia de posición constantemente en la silla, restrega los pies en el piso, las manos en la mesa. Los padres reportan que a menudo tira el vaso de leche, se cae, rompe los juguetes.

Síntomas cerebelosos: En las pruebas de coordinación dinámica de las extremidades superiores e inferiores se desempeña bien, sin embargo, es incapaz de mantener el equilibrio estático en una sola pierna por más de 3 segundos. En las actividades gráficas presentó dificultad para mantener la postura. Tuvo dificultad en mantener la postura al estar sentado, se recostaba en la mesa apoyando la cabeza sobre los antebrazos.

Síntomas de la organización espacial: En las tareas complejas que requieren un análisis activo de las coordenadas espaciales, no usa ninguna estrategia. En los rompecabezas identifica rápidamente qué figura hay que formar, sin embargo, los realiza por ”ensayo y error”. Esto significa que las imágenes representaciones de los objetos están bien formadas; cuando junta incorrectamente dos piezas de un rompecabezas dice “no está bien”, y en la prueba de dibujo libre realiza correctamente el dibujo de tres figuras complejas. La copia de diseños con cubos la realiza también por ensayo y error, con una ejecución muy lenta. En la prueba en la que se le pide que busque en una lámina compleja una imagen que se encuentra varias veces entremezclada y semioculta entre otras, encuentra rápidamente sólo dos ó tres de las imágenes más obvias, no usa el tiempo que le sobra, no rastrea todo el espacio visual de la imagen y no verifica su ejecución.

En la prueba de memoria secuencial de imágenes visuales recuerda tres ó cuatro imágenes pero no en la secuencia correcta. En la prueba de escritura

espontánea, a la copia y al dictado, omite algunas letras y no verifica el resultado final de su ejecución, corrige solamente si uno le señala el error. En la escritura de letras y en el trazado de formas geométricas la dirección de los trazos está invertida, los círculos los realiza de derecha a izquierda y las lineas rectas de abajo hacia arriba.

Síntomas de la organización de la memoria: Frecuentemente olvida trabajos realizados en la sesión y que él mismo ha decidido llevarse, deja cosas o juguetes que trae a la sesión, su chaqueta, rara vez trae sus lentes.

Síntomas de la organización del pensamiento: Hay errores en las tareas que demandan un pensamiento lógico. En la prueba con la que se exploró el pensamiento en imágenes concretas (historietas del WISC-R), es incapaz de ordenar en una secuencia lógica un grupo de tarjetas que representan distintos momentos de una situación. No logra identificar en la imagen cuáles son las claves que aportan el significado de sucesión temporal. Este mismo defecto se observó en el pensamiento lógico verbal. Los acontecimientos de su vida cotidiana que implicaban una serie de acciones sucesivas, el niño es incapaz de relatarlos en un orden lógico. Su relato se redujo a datos aislados, sin establecer las relaciones causa-efecto, por lo que no logró organizarlos en una secuencia congruente. Si no se requiere de esta estructura secuencial logra hacerlo muy bien. Por ejemplo, describió correctamente láminas con escenas de situaciones cotidianas.

Es necesario en estos niños explorar la organización de los movimientos oculares durante las tareas de atención visual compleja para ver si la mirada pasa de un lugar al siguiente o si se queda fija en un punto, como suele ocurrir en algunos de ellos. Este síntoma evidencia la dificultad en la movilidad de la atención visual.

En este niño las funciones psicológicas sensoriales y motoras elementales y la función comunicativa del lenguaje se encuentran bien desarrolladas. Presenta un desarrollo adecuado de la percepción visual, auditiva verbal y no verbal, de la percepción somatosensorial. Copia correctamente figuras geométricas, dibuja adecuadamente la figura humana. El aspecto sensomotor de la actividad grafomotora es excelente. Las gnosias espaciales son adecuadas, identifica en sí mismo la derecha y la izquierda, arriba, abajo, delante, detrás.

Niveles estructurales de la alteración

Nivel anatómico: ¿Cuáles son las áreas cerebrales que en estos niños están lesionadas o no se han formado?. Para Luria (1986) los campos terciarios

de la región frontal se relacionan con las formas más integradas de la actividad orientada a un fin. Piensa que son el sustrato anatómico que hace posible que todos los procesos psicológicos superiores funcionen como una unidad. Estas regiones cerebrales tienen amplias conexiones con diferentes sectores de la corteza y con las estructuras subcorticales, con lo que se garantiza el trabajo conjunto de todas las formaciones de la corteza, anteriores y posteriores. Además sus relaciones con el cerebelo son intensas. Las coordinaciones cerebelosas son importantes para realizar actos dirigidos a determinado objetivo y para mantener la postura.

Si seguimos los planteamientos de Luria en relación a los déficit de atención voluntaria en los adultos se podría pensar que en los niños con TDA no se han formado los campos terciarios de la región frontal (regiones prefrontales) y sus interrelaciones con las áreas posteriores, en particular PG (área 39) y con las estructuras subcorticales, en particular con la formación reticular talámica y del tronco cerebral. Tanto las áreas prefrontales como las áreas parietales posterioinferiores son zonas terciarias. Las primeras regulan la organización en el tiempo de la atención, es decir, el cumplimiento de programas de acciones sucesivas con un fin determinado. Las áreas parietales posteroinferiores regulan la distribución espacial de la atención. Las fibras de estas regiones terciarias se mielinizan en una etapa posterior, de manera que la corteza de estas regiones comienza a funcionar tardíamente. Son las áreas más vulnerables y propensas a la alteración, de ahí que muchos niños presenten síntomas neuropsicológicos asociados con estas regiones.

Los niños con TDA muestran muchas de las características clínicas que se observan en los pacientes con daño cerebral en el lóbulo frontal. Esto ha llevado a algunos investigadores a proponer que la disfunción del lóbulo frontal puede estar en la base del trastorno (Chelyne y Cols., 1986; Benson, 1991; Heilman y Cols., 1991). Diferentes hallazgos recientes, provenientes de estudios de distinta índole, han sugerido la asociación del TDA con la disfunción del lóbulo frontal: estudios neuropsicológicos (Trommer y Cols., 1988), estudios neurofisiológicos de circulación sanguínea cerebral, tomografía con emisión de positrones e imágenes morfológicas por resonancia magnética (Cohen, 1993). Para Cohen (1993) el hecho de que solamente las medidas de atención sostenida y de control de la respuesta discriminen en forma confiable a los niños con TDA de los normales, apoya la hipótesis de que el TDA es el resultado de la disfunción

del lóbulo frontal.[12] Menciona que en las evaluaciones de los niños con TDA hay que disociar los déficit de atención sensorial selectiva de los déficit de intención de respuesta o de control de la ejecución.

Una parte de las regiones prefrontales convexas (áreas 9, 10, 11 y 45 de Brodmann) está situada en la superficie convexa y otra parte en la superficie mediobasal del lóbulo frontal. Constituyen junto con la región parietal inferior, las estructuras más complejas y filogenéticamente más recientes de los hemisferios cerebrales. La región prefrontal es una región terciaria que posee las conexiones más variadas con todas las formaciones restantes de los hemisferios cerebrales y tiene conexiones aferentes y eferentes con la formación reticular talámica y del tronco cerebral.

La parte convexa de la región prefrontal se relaciona particularmente con las estructuras del núcleo medial del tálamo. Es una región cortical del analizador motor con una estructura y un sistema de conexiones aferentes y eferentes más complejos que las áreas premotoras y motrices. Poseen conexiones muy ricas y con casi todas las partes más importantes de las regiones posteriores de la corteza. Además de pertenecer al sistema cortical del analizador motor, juegan un papel importante en la organización aferente de los movimientos.

Para Mesulam (1990) las conductas complejas se llevan a cabo con la ayuda de redes neuronales multifocales en cuya estructura se procesa la información en forma distribuida y paralela. Están compuestas por redes locales ampliamente separadas e interconectadas. Considera que el fenómeno de la atención espacial dirigida es una cualidad que emerge de la red como un todo. Es el producto del trabajo conjunto de una red neuronal multifocal que incluye tres componentes básicos: perceptual, motivacional y exploratorio. Esta red de gran escala está formada por tres focos corticales y las áreas adiacentes a éstos, tres componentes subcorticales y la contribución adicional de las áreas de asociación visual en el lóbulo temporal (Mesulam, 1990).

La atención espacial depende de la necesidad de generar una acción organizada y controlada (Cohen, 1993). El componente frontal proporciona el mapa para distribuir los movimientos de orientación y exploración del campo extrapersonal: movimientos de la cabeza, los ojos y las extremidades en ambos

[12]Según Cohen (1993), las pruebas de ejecución contínua y las pruebas llamadas por él de go-no-go (respuesta-no respuesta), semejantes a las utilizadas por Luria y sus discípulos para evaluar la función reguladora del lenguaje en el comportamiento, discriminan en forma confiable a los niños con TDA de los normales. Ambos tipos de pruebas requieren que el sujeto responda o inhiba la respuesta de acuerdo a un criterio especificado. Para este autor las pruebas de respuesta-no respuesta, son particularmente sensibles a los déficit de control de las respuestas asociados con la disfunción del lóbulo frontal.

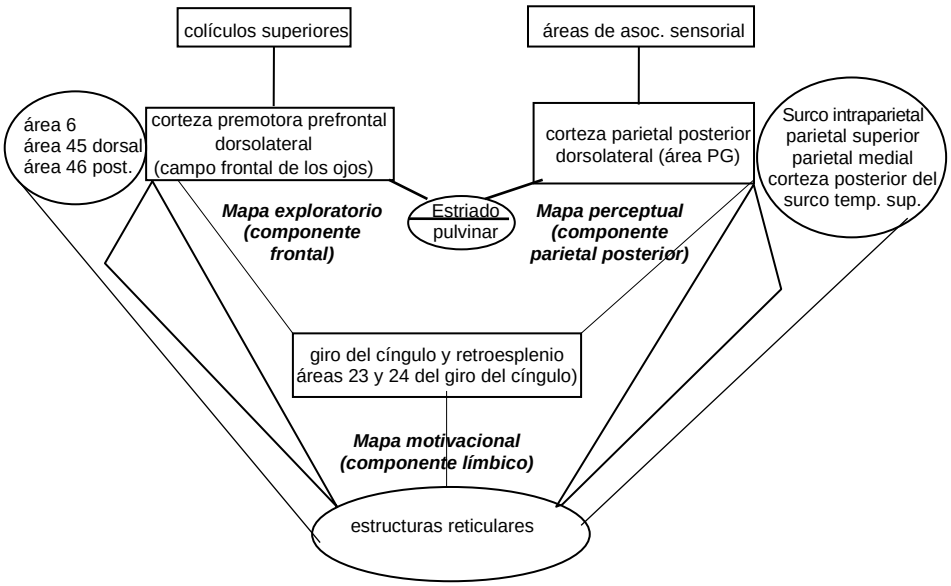
hemiespacios. Mantiene voluntariamente el curso de la acción exploratoria. El campo frontal de los ojos y el área premotora adyacente (área 6) al parecer conducen los movimientos exploratorios de las extremidades.

Mediante el componente parietal posterior se procesa la información visuo-espacial compleja. El cambio voluntario del foco de atención se produce porque no sólo los movimientos de los ojos o los movimientos de los estímulos hacen que las neurones de PG se activen. También se activan mediante señales internas mentales. La atención se desplaza en forma “encubierta” a través de las coordenadas espaciales haciendo posible liberar voluntariamente el foco de atención producido por los cambios en el movimiento de los ojos o en los estímulos (Mesulam, 1990). Las interacciones recíprocas entre el componente parietal y las áreas de asociación sensorial proporcionan una representación perceptual adecuada del espacio extrapersonal.

El campo frontal de los ojos y el área parietal posterior tienen un mecanismo colectivo. En palabras de Mesulam (1990) el área parietal posterior “esculpe el paisaje atencional subjetivo” y el campo frontal de los ojos junto con las estructuras adiacentes “planean la estrategia para navegarlo” .

El componente cingular (límbico) se activa en estados de atención intensa. Proporciona un mapa con los valores asignados a las coordenadas espaciales. Se les otorga un valor igual cuando en cualquier lugar puede ocurrir algo importante. Se piensa (Mesulam, 1990) que la región parietal posterior y el campo frontal de los ojos reciben información de la importancia conductual de los estímulos sensoriales, sobre todo a través de esta región y de su componente retroesplénico.

Los colículos superiores, el pulvinar medial y el núcleo caudado deben también influir en los movimientos exploratorios de los ojos. Los colículos superiores hacen que el área de interés incida sobre la fóvea y los campos frontales de los ojos realizan un análisis fino de la región (Mesulam, 1990). El componente talámico anticipa el cambio de la mirada hacia otro lugar en el espacio. A continuación presentamos el esquema de las distintas formaciones cerebrales que intervienen en la atención espacial dirigida propuesto por Mesulam (1990).



Activación cortical

El sistema reticular activador modifica el nivel de activación de la corteza (nivel de alerta). La región mediobasal del área prefrontal, en estrecha relación con la formación reticular y con la región hipotalámica e hipocámpica participan en la regulación de los estados activos del organismo relacionados con la aparición de reacciones de orientación.

Nivel psicofisiológico: El eslabón alterado del sistema funcional complejo es la selectividad de las reacciones voluntarias de orientación-investigación en la actividad concreta y que son reguladas por el lenguaje. Es decir, el eslabón de la actividad de orientación en la búsqueda intencional. En estos niños no se forman las síntesis preliminares que sirven de base a la regulación de las formas complejas de actividad, sin las cuales la conducta no tiene un carácter selectivo.

Para Luria (1986) la investigación de las funciones de los lóbulos frontales es la parte más difícil de la fisiología de la actividad nerviosa superior. Utiliza el modelo del foco dominante propuesto por Ujtomski (en Luria, 1986) para explicar el mecanismo fisiológico general de la atención. Según este modelo, la excitación se distribuye en el sistema nervioso central de manera desigual porque toda actividad instintiva o todo reflejo condicionado es capaz de crear un foco de estimulación dominante que inhibe a otros focos coexistentes y puede además

reforzarse por la acción de excitaciones extrañas. Entonces, desde un punto de vista neurofisiológico, la atención es el flujo selectivo de los procesos de excitación.

Distintas formaciones nerviosas participan en el proceso de la atención. La formación reticular activadora ascendente tiene varias funciones centrales relacionadas con los mecanismos de la atención: mantiene el estado de vigilia y el tono cortical de la corteza con lo que asegura un nivel óptimo de excitabilidad. El desacoplamiento de la formación reticular de la corteza provoca sueño por el descenso del tono cortical. Interviene además en la activación selectiva de ciertos sistemas neuronales dependiendo del tipo de estimulación que actúe sobre el organismo. Además, junto con la formación reticular activadora descendente, interviene en el reflejo orientador de investigación, que es la respuesta activa del organismo a todo cambio de la situación.

Por su parte, la formación reticular activadora descendente, en particular las vías que parten de las regiones frontal y temporal, son las responsables de la activación selectiva del organismo hacia tareas concretas. De ahí parte la excitación selectiva que es resultado de las formas superiores de la actividad consciente del hombre y que refleja complejos procesos cognoscitivos y programas de acciones que se desarrollan durante la vida.

Mediante la formación reticular descendente, los núcleos del tronco cerebral y los núcleos motores de la médula espinal reciben esa activación selectiva que parte de la corteza cerebral. Aún cuando las fibras de la formación reticular descendente parten de todas las regiones de la corteza cerebral, lo hacen en forma importante de las zonas mediales y mediobasales de la corteza frontal y temporal, en su región límbica en esta última (hipocampo, núcleos basales-cuerpo caudado).

Las neuronas de la región límbica han sido llamadas por algunos autores “neuronas de la novedad” o “células de la atención” porque reaccionan a estimulaciones de cualquier modalidad (visual, auditiva, táctil), presentan fenómenos de habituación y deshabituación ante la presentación continuada, la intensificación, el debilitamiento o la ausencia de un estímulo, o ante la reaparición del estímulo cuando ya se había dado la habituación. En el animal constituyen un aparato fundamental que modifica el estado de actividad de la corteza y regula su disposición a la acción. Pero, en el hombre, el aparato rector que regula el estado de actividad son los lóbulos frontales.

A través de la interacción de ambos sistemas, ascendente y descendente, se regulan los estados activos del cerebro, que varían bajo la influencia tanto de las estimulaciones biológicas como de las sociales.

Los impulsos selectivos de la formación reticular activadora descendente se relacionan con los componentes de las actividades que se forman con la participación de la corteza cerebral y por tanto, están relacionados con las formas superiores de la atención. Las excitaciones de las áreas de la corteza cerebral provocan cambios en la actividad eléctrica de los núcleos del tronco cerebral y dan lugar a que se active el reflejo de orientación.

En algunos estudios electrofisiológicos (potenciales evocados) se ha visto que los niños con TDA son menos responsivos a los estímulos que los niños normales. Cohen (1993), en base a los resultados de las investigaciones con potenciales evocados, menciona que la mayoría de los revisores recientes del tema piensa que los niños con TDA no presentan crónicamente un estado de activación elevado o disminuido. Al parecer son menos responsivos a los estímulos que los niños normales, lo que hace pensar a algunos autores (en Cohen, 1993) que estos niños son incapaces de modular eficazmente los niveles de activación en respuesta a las demandas. En los niños en que predomina la excitación cortical, el lenguaje favorece los mecanismos de inhibición de la conducta, mientras que en los que predomina la inhibición cortical el lenguaje favorece una respuesta oportuna y correcta ante los estímulos. Con la inclusión del lenguaje se mejora tanto el proceso de análisis sensorial como el proceso de regulación motora de estos niños. En ese caso el lenguaje actúa como el aspecto aferente de los procesos neurodinámicos, separando y filtrando las propiedades distintivas, inhibiendo las reacciones prematuras y mejorando el análisis sensorial. El lenguaje ayuda a modular la fuerza y la movilidad de los procesos nerviosos, es decir, a regular el equilibrio entre la fuerza de los procesos de excitación e inhibición cortical y el paso de un estado a otro. El lenguaje también tiene un importante papel para reforzar no sólo las diferencias exteroceptivas, sino también las cinestésicas. La asociación de las reacciones verbales con las motoras facilita el que éstas se mantengan inhibidas. Si se excluye el lenguaje y las reacciones motoras se dan en forma aislada, estas se mantienen desinhibidas.

El papel regulador de los lóbulos frontales en los estados de activación u orientación (por su asociación con la formación reticular del tálamo y del tronco cerebral) se puede verificar mediante el registro de la respuesta fisiológica ante el reflejo de orientación al estímulo visual, auditivo y cutáneo. Lo normal es una

disminución del ritmo alfa, pero conforme se repite el mismo estímulo se da un proceso de habituación y se espera que se restablezca el ritmo alfa. En los adultos esta habituación ocurre después de diez a quince repeticiones del mismo estímulo (Luria, 1986).

Para restaurar el reflejo de orientación se vuelve a presentar el mismo estímulo visual, auditivo o táctil y se le da una instrucción verbal, por ejemplo, que cuente las señales presentadas o que diga “sí” cada vez que aparezcan. El sujeto primero debe hacerlo en voz alta y luego en silencio. Lo esperado es que no se presente el fenómeno de la habituación después de varias repeticiones del mismo estímulo. Es decir, el reflejo de orientación se restituye y deja de presentar la tendencia a la extinción por un largo periodo de tiempo. El efecto de la consigna verbal, que le da carácter señalizador a los esímulos, muestra la participación de los lóbulos frontales en la regulación de los estados de activación.

Si suponemos que este mismo fenómeno se presenta en los niños, entonces en aquellos con alteraciones en los sectores cerebrales posteriores, el reflejo de orientación se restablecerá al presentar la instrucción verbal. En los niños con alteraciones en las regiones cerebrales anteriores, prefrontales, no se restablecerá con facilidad.

A nivel conductual nosotros observamos que en los niños con TDA el estímulo nuevo rápidamente pierde su capacidad de provocar una reacción de orientación. El niño toma otro objeto y así sucesivamente. En el niño normal el nuevo estímulo despierta una reacción de orientación que se mantiene por más tiempo, por ejemplo juega con un juguete mucho tiempo y explora con él nuevas posibilidades. El niño con TDA pasa rápidamente a otro objeto.

Un grupo de investigadores (en Cohen, 1993), estudió los sistemas neurofisiológicos afectados en la hiperactividad. Para ello, con las técnicas de inhalación de xenón-133, examinaron la distribución de la circulación sanguínea cerebral; además, realizaron tomografías a un grupo de niños con TDA con diferentes cuadros clínicos médicos y neurológicos, algunos de ellos con disfunción del sistema nervioso central. Encontraron una hipoperfusión en la región del cuerpo estriado e hiperperfusión en las regiones sensoriales primarias y sensoriomotoras. Estos hallazgos sugieren que la región del estriado está poco activada, mientras que la actividad en las zonas sensoriales y sensoriomotoras está elevada. Para ellos puede significar que el núcleo caudado ejerce una menor inhibición del sistema sensorial en estos niños. Los animales con lesiones en el estriado, al igual que los niños con TDA, muestran dificultad en tareas donde hay que posponer la respuesta o en las que hay que realizar o dejar de realizar una

acción de acuerdo con la señal presentada. En estos niños la administración de metilfenidato aumentó la circulación cerebral en el estriado pero tuvo menos impacto en la hiperperfusión de las regiones sensoriales y sensoriomotoras.

Si en estos niños se realizase un registro EEG mientras ejecutan alguna tarea, se esperaría un aumento de los puntos de activación del lóbulo frontal y una pérdida de la sincronía de la actividad electrofisiológica (Luria, 1986).

Luria (1986) escribió que toda estimulación que llega al sujeto provoca cambios en el EEG, que se expresan habitualmente en la depresión del ritmo alfa y que estos fenómenos pueden considerarse como uno de los componentes del reflejo de orientación.

Los experimentos de Simernítskaia y Jómskaia (en Luria, 1986), en adultos, mostraron que la consigna que dirige la atención del sujeto de experimentación hacia los distintos destellos de luz, o la espera del pinchazo (por ejemplo, "fíjese cuál de los destellos es más largo" o "después del décimo destello se le pinchará la mano"), provoca en ellos un cambio en los parámetros temporales o en las amplitudes de los potenciales evocados, en los sectores occipitales o sensomotres de la corteza cerebral, según el caso. El mismo efecto se observa en la mayoría de los enfermos con lesiones en los sectores posteriores del cerebro. Sin embargo, en los enfermos con lesiones frontales los cambios en los parámetros de los potenciales evocados, bajo la influencia de la consigna verbal, están ausentes o tienen un carácter diferente al de la norma" (Luria, 1986). Los niños con TDA podrían también ser estudiados con esta metodología a través de potenciales evocados.

Nivel psicológico: En los niños con TDA las funciones psicológicas superiores están alteradas o insuficientemente formadas, entre ellas la atención voluntaria. Ello impide que la actividad psicológica compleja y el comportamiento logren el grado de organización y regulación esperado. Las funciones psicológicas superiores en estos niños no se desarrollan en forma adecuada debido al déficit en la formación de la función reguladora del lenguaje y a la insuficiente formación de la estructura selectiva de la actividad. Luria (1986) escribió "si la actividad del sujeto no está organizada, no se fija la atención y ésta no sirve de control de la actividad".

Nivel lingüístico: Al no formarse correctamente la estructura de las acciones complejas, cuyo primer eslabón es la base orientadora previa a la acción, el lenguaje exterior no adquiere la capacidad para regular la actividad del niño, ni tampoco se interioriza formando el lenguaje interior, que es el puente entre el pensamiento y el lenguaje exterior y la actividad práctica.

Objetivo, tarea y método para el tratamiento del TDA

Objetivo del tratamiento. El objetivo del tratamiento será formar la organización de la conducta, es decir, la actividad compleja autoplaneada, autodirigida y autocontrolada.

Tarea del tratamiento. Con las distintas tareas que se utilizarán en el tratamiento se buscará formar las imágenes mentales de los programas generalizados de las acciones. Habrá que enseñar la estructura selectiva de las actividades en las diferentes áreas, de juego, escolares, sociales. Esto se logra formando la base orientadora de las acciones como un proceso interdependiente y paralelo a la formación de los hábitos motores y las habilidades.

Métodos para el tratamiento

Como en estos niños las acciones no secuenciales sí están desarrolladas, nos apoyaremos en ellas. Para desarrollar simultáneamente las habilidades específicas, se eligen tareas donde el niño se desempeñe en forma deficiente.

Como estos niños, debido a sus dificultades en la escuela, suelen estar poco motivados para el trabajo escolar, al principio del tratamiento es mejor usar juegos, actividades artísticas, juegos de computadora, en vez de actividades escolares. Se eligen tareas que requieran de una atención sostenida y del uso de algún plan sistemático o estrategia.

Se pueden construir patrones con figuras geométricas, ensamblar objetos tridimensionales, realizar dibujos complejos, jugar a intercambiar los roles, a escribir con letras individuales, jugar ajedrez, damas, gato, 4 en fila, dominó, crear historias en secuencias con imágenes visuales, construir rompecabezas, discutir situaciones hipotéticas, buscar en dibujos semejantes los que son iguales, etc.

El método general que se ha de utilizar siempre será el de organizar las acciones en las coordenadas espaciales y temporales exactas para que se forme la estructura interna de la actividad. Siempre hay que separar la actividad de orientación de la actividad de ejecución. Antes de realizar la acción hay que seleccionar junto con el niño la información necesaria, elegir un programa de acción y controlar que todas las acciones del programa se realicen en la dirección previamente acordada.

En el niño hay que crear la idea general de que toda actividad tiene que ser organizada en el tiempo y en el espacio y que para ello se necesitan seguir unos pasos específicos.

Al niño se le da una organización externa rigurosa de la tarea para que el niño la realice correctamente. Se fraccionan las acciones en eslabones aislados.

La acción debe ejecutarse en un orden invariable, pero hay que cambiar sistemáticamente el material para que la acción se generalice. Las tareas se programan de tal forma que el niño las realice con éxito.

El terapeuta, al final de cada sesión, se pone de acuerdo con el niño sobre las actividades que realizarán en la siguiente sesión. Al inicio del tratamiento, el terapeuta y el niño realizan conjuntamente la actividad, pero conforme transcurre el tratamiento, progresivamente será el niño sobre quien recaiga tanto la organización como la ejecución de la actividad. Sobre la mesa de trabajo se pondrán sólo los materiales necesarios para llevar a cabo la tarea. Con los niños preescolares y con los escolares pequeños el volumen de material con el que se trabajará en cada tarea debe ser reducido, entre tres y siete estímulos, dependiendo de la edad del niño.

Se debe utilizar un estilo de comunicación cálido y alentador con el niño y ejercer un control racional sobre su conducta, para promover el uso frecuente y eficaz del habla privada. Este tipo de interacción produce modificaciones sustanciales que se evidencian pronto en el tratamiento.

Para desarrollar la estructura de las actividades complejas auto-orientadas, Galperin (1959) desarrolló “el método de formación por etapas de las acciones”. Este método fue descrito en detalle en una sección anterior. Consiste en pasar la acción por cuatro etapas consecutivas:

1) Formar la base de orientación-investigación previa a la acción.

2) Realizar la acción directamente sobre los objetos o sus representaciones y ejecutar de manera desplegada cada uno de sus pasos.

3) Convertir la acción en un relato de la acción.

4) Ejecutar la acción como un acto para sí mismo, es decir, como un acto mental que se da en el pensamiento.

Tsvetkova desarrolló un método al que denominó “Método de contexto”.[13] En la práctica consiste en presentar al niño, al inicio de cada sesión, el programa de actividades a realizar. Este programa se presenta en el orden en el que se llevarán a cabo las distintas tareas. Con ello se centra la atención del niño. En el inicio del tratamiento el terapeuta colocará en la mesa de trabajo todos los materiales que se utilizarán en la sesión. Junto con el niño ubicará cada uno de ellos en un espacio determinado, de tal manera que tanto el niño como el terapeuta se sientan cómodos con esa distribución. Esto siempre ha de realizarse al inicio de cada sesión.

[13]Tsvetkova, 1995. Seminarios en el hospital universitario de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Al finalizar cada sesión el terapeuta mostrará al niño el programa de la siguiente sesión, de tal manera que conforme avance el tratamiento, el niño al inicio de cada sesión verbaliza el programa de actividades propuesto, toma los materiales necesarios y los coloca correctamente en la mesa de trabajo. Con esta organización de la actividad del niño en las coordenadas temporales y espaciales correctas, se forman las imágenes mentales orientadoras de las acciones y a su vez se forman distintas funciones psicológicas complejas: la atención voluntaria, la memoria voluntaria, el uso de las nociones de tiempo y de espacio, la organización de la actividad.

Otro de los métodos a utilizar es el "método del refuerzo". Este método consiste en decirle al niño que si trabaja correctamente, al final de cada sesión podrá obtener un premio. Al finalizar la sesión le pediremos al niño que haga una autoevaluación de su trabajo. Con los niños pequeños es conveniente otorgarlo siempre, a menos que se hayan rehusado durante toda la sesión a trabajar o que su comportamiento haya sido francamente incorrecto. El premiar siempre al niño forma su motivación para el trabajo y ayuda a establecer una relación afectiva sólida entre él y su terapeuta. Hemos visto que os niños con TDA responden adecuadamente a las recompensas.

Para formar en el niño la capacidad para optar por una de entre varias alternativas, lo que supone realizar un análisis previo, se usará el "método de la elección". Aparte del premio que le otorguemos por su trabajo, se dará al niño la opción de elegir por ejemplo, un dulce de una caja que contenga dulces de diferentes tipos. Este método se puede aplicar durante todo el tratamiento si damos al niño la opción de decidir qué actividad de su agrado quiere realizar al final de la sesión. Esta decisión es mejor que se la hagamos tomar al inicio de la sesión o al final de la sesión como parte de la programación y organización de la siguiente sesión. Es muy importante utilizarlo sobre todo en la primera etapa del tratamiento, para formar la motivación para asistir a las sesiones. Éstas siempre deben terminar con una actividad que sea muy agradable para el niño.

Las sesiones se deben organizar empezando con la ubicación en el tiempo. Para ello se puede usar un calendario en donde el niño tenga que colocar el día que corresponda. Se continúa con una tarea específica relacionada con las áreas de dificultad del niño. Después se realiza la actividad elegida por el niño. Y al final de la sesión, después de la autoevaluación y de la elección de su premio, y antes de que el niño se marche, se le preguntará cuándo volverá. El niño tendrá que decir el día correspondiente.

Existen dos métodos que trabajan juntos a los que podemos llamar “método de la finalización” y “método de las acciones diferidas”. En la primera etapa del tratamiento toda tarea ha de ser siempre finalizada en la misma sesión en la que se comenzó. Esto forma en el niño la imagen de que toda actividad tiene un principio y un fin que debe ser siempre alcanzado. En una etapa posterior, para formar la capacidad de demora del niño y junto con ello la memoria voluntaria, se propondrán actividades complejas que supongan una serie de pasos, de tal manera que no puedan ser terminadas en una sola sesión. Se debe dar al niño la posibilidad de que él mismo elija dicha actividad y que al ser terminada podrá llevarla a su casa. Esto representa un fuerte motivo para que el niño se mantenga durante dos o tres sesiones en ella y esté fuertemente interesado en finalizarla. Este método también se pone en práctica si ofrecemos al niño, al comenzar cada mes, un premio que podrá obtener al final si trabaja correctamente durante todo ese tiempo. Con ello se forma simultáneamente el concepto de tiempo.

Todos estos métodos deben trabajar conjuntamente formando una estructura sólida, de tal manera que se forme la organización de la actividad compleja que se caracteriza por una secuencia de acciones que ocurren dentro de determinadas coordenadas espaciales y temporales.

BIBLIOGRAFÍA

Berk L.E. (1994). Why children talk to themselves*. Scientific American*, 60-65.

Cohen R.A. (1993) *The neuropsychology of attention.* New York and London, Plenum Press.

Frauenglass M.H. y Díaz R.M. (1985) Self-regulatory functions of children's private speech: A critical analysis of recent challenges to Vygotsky's theory*. Developmental Psychology*, 21, 2: 357-364.

Galperin P.Ya. (1995) Sobre la formación de los conceptos y de las acciones mentales. en: Quintanar R.L. (Ed.) *La formación de las funciones psicológicas durante el desarrollo del niño.* Tlaxcala, Universidad Autónoma de Tlaxcala.

Galperin P.Ya. (1995) Acerca de la investigación del desarrollo intelectual del niño*.* En*:* Quintanar R.L. (Ed.) *La formación de las funciones psicológicas durante el desarrollo del niño.* Tlaxcala, Universidad Autónoma de Tlaxcala.

Goldstein S. y Goldstein M. (1989) *Managing attention disorders in children.* New York, John Wiley and sons.

Leontiev A.N. (1995) Acerca de la importancia del concepto de actividad-objetal para la psicología. En: Quintanar R. L. (Ed.) *La formación de las funciones psicológicas durante el desarrollo del niño.* Tlaxcala, Universidad Autónoma de Tlaxcala.

Luria A.R. (1986) *Las funciones corticales superiores en el hombre*. México*,* Fontamara.

Luria A.R. (1980) *Lenguaje y comportamiento.* Madrid, Fundamentos.

Luria A.R. (1986) A*tención y memoria.* Barcelona, Martínez Roca.

Luria A.R. (1980) *Lenguaje y comportamiento.* Madrid, Fundamentos.

Mesulam M.M. (1990) Large-scale neurocognitive networks and distributed processing for attention, language and memory*. Annals of Neurology***,** 28: 597-613.

Quintanar R.L. (1995) *La formación de las funciones psicológicas durante el desarrollo del niño.* Tlaxcala, Universidad Autónoma de Tlaxcala.

Vigotsky L.S. (1934/1990) *Pensamiento y lenguaje.* México, Quinto Sol.

Zaparozhets A.V. (1995) El papel de la actividad orientadora y de la imagen en la formación y realización de los movimientos voluntarios. En: Quintanar R.L. (Ed.) *La formación de las funciones psicológicas durante el desarrollo del niño.* Tlaxcala, Universidad Autónoma de Tlaxcala.

Zaparozhets A.V. (1995) Características de la actividad orientativo-investigativa y su papel en la formación y la realización de los movimientos voluntarios. En: Quintanar R.L. (Ed.) *La formación de las funciones psicológicas durante el desarrollo del niño.* Tlaxcala, Universidad Autónoma de Tlaxcala.

Capítulo 4

Tratamiento neuropsicológico en niños con TDA con predominio de déficit de atención

Dulce Ma. C. Flores Olvera y Luis Quintanar Rojas

Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Introducción

El trastorno por déficit de atención (TDA) es uno de los problemas más frecuentes que presentan los niños en edad preescolar y una de las alteraciones asociadas con dificultades en el aprendizaje escolar (Pineda y Rosselli, 1997; Velasco, 1997; Kinsbourne y Caplan, 1983; Uriarte, 1989).

El trastorno por déficit de atención ha sido reconocido desde sus primeras descripciones como inestabilidad psicomotriz por Bourneville (en De Ajuriaguerra, 1993), defecto en el control moral (Goldstein y Goldstein, 1989), "síndrome post encefálico" (en Uriarte, 1989), "lesión cerebral mínima" o "síndrome de Strauss", de descrito por Strauss y Lhetinen (en Uriarte, 1989; De Ajuriaguerra, 1993), término que posteriormente fue suplido por el de "disfunción cerebral mínima o síndrome de daño cerebral mínimo" por Pasamanick y Knobloch (en Gutiérrez y Gutiérrez, 1999).

Actualmente, el DSM IV describe a este cuadro como "trastorno por déficit de atención con predominio de déficit de atención, de predominio impulsivo y un tipo combinado" (1994).

El estudio del TDA ha sido analizado desde diferentes perspectivas, a las cuales podemos agrupar en tres grandes aproximaciones. En la primera aproximación, que denominamos *sintomática-descriptiva*, se busca organizar y describir todos los síntomas que se observan en los niños con TDA. En La segunda aproximación, *anátomo-clínica*, se busca descubrir la causa orgánica o sector anatómico relacionado con dicha afectación, analizándolo desde diferentes niveles.

Finalmente, en la tercera aproximación, *cuantitativo-comparativa*, se enfatiza la comparación de grupos de niños con TDA con hiperactividad y sin hiperactividad, basándose en criterios estadísticos.

No obstante que estas aproximaciones realizan descripciones detalladas de los síntomas que presentan los niños con TDA, en sus diferentes variantes, y que realizan comparaciones con grandes grupos de niños con TDA y niños normales, ninguna de ellas ha podido establecer cuál es la naturaleza de dichas alteraciones. Además, en caso de que el niño con TDA presente alguna otra alteración en otras funciones psicológicas, estas se consideran como asociadas.

Todo ello ha impedido que se organicen no sólo programas interventivos efectivos enfocados a la superación de las dificultades, sino también el desarrollo de programas de identificación e intervención temprana.

Para poder comprender la naturaleza de las alteraciones que se presentan los niños diagnosticados con déficit de atención, es necesario analizar a la atención como proceso psicológico, en todos sus niveles de organización.

Desde el punto de vista de Vigotsky (1934) la atención puede ser analizada desde los niveles anatómico, psicofisiológico y psicológico.

a) Nivel anatómico. Algunas investigaciones permitieron conocer las diversas conexiones entre la formación reticular y la corteza cerebral. Neybilitzin (1983) menciona que los datos morfológicos indican que las *conexiones córtico-reticulares* más potentes se originan en la *corteza orbitaria*, en el *área oculomotora* y en la *corteza sensomotora,* es decir, sobre todo en las estructuras de los *sectores frontales*. A partir de estas consideraciones, supone que los sectores frontales son los que juegan el papel más destacado en las modificaciones de los niveles y en la dirección de la conciencia activa en estado de vigilia.

Los lóbulos frontales, que conforman el tercer bloque funcional de acuerdo a Luria (1986, 1997, 1989, 1979), son los responsables de procesos particulares, tales como la inhibición de respuestas ante estímulos irrelevantes, la preservación del comportamiento programado y orientado hacia un fin, la direccionalidad y la selectividad de los procesos, la estabilidad de la atención voluntaria, la capacidad para concentrarse en las instrucciones, el control de las distracciones y la verificación de la actividad y el control de las diversas formas del reflejo de orientación. En general, se considera que los lóbulos frontales son los que se encargan del proceso de atención voluntaria y de la función reguladora del lenguaje.

En los trabajos de Luria (1989, 1997) se establece que la afección de los lóbulos frontales provoca la alteración de la función reguladora interna del lenguaje, dejando conservado su aspecto exterior. La pérdida de la activación, como resultado de una instrucción verbal, es consecuencia de lesiones masivas y bilaterales que afectan las porciones mediales de los lóbulos frontales, cuyos rasgos característicos son la inactividad, la distractibilidad y la profunda alteración de la selectividad de los procesos mentales.

La alteración del córtex límbico (hipocampo, amígdala, sistemas conectivos del cuerpo caudado) también conduce a dificultades en el reconocimiento selectivo de los estímulos particulares, así como en la inhibición de respuestas a estímulos irrelevantes. Estas estructuras se encargan de realizar comparaciones entre los estímulos y determinar si éstos son nuevos o no, además de darles respuesta a sus propiedades. Por otro lado, una función importante que desempeñan es el proceso de habituación a estímulos repetidos durante periodos prolongados de tiempo. La lesión de estas estructuras conduce a una ruptura de la selectividad en la conducta, fatigabilidad y rápida transición a respuestas no selectivas (Luria, 1989). Sin embargo, no se puede decir que estas estructuras afecten directamente el papel regulador del lenguaje dentro de la actividad. En este caso se considera que dichas estructuras son responsables del proceso de atención involuntaria.

Las alteraciones del tallo cerebral y del sistema límbico conducen a la alteración de la base primaria de la atención y de la reacción orientadora, misma que se hace inestable y de fácil extinción, afectando también al proceso de habituación.

Por otra parte, las lesiones en los sectores corticales posteriores también conducen a inestabilidad de la base fisiológica de la atención. Sin embargo, lo que caracteriza a ambas alteraciones, es que la instrucción verbal eleva el tono de la atención y sirve de apoyo para compensar el defecto, característica que no se presenta en la alteración de los lóbulos frontales.

b) Nivel psicofisiológico. En sus tiempos I. P. Pavlov (1936), identificó a la atención (y la conciencia lúcida) como un foco de excitación óptima moviéndose por la corteza cerebral, a semejanza de '*una mancha luminosa que se desplaza'*. Luria (1994) considera que la idea de un foco de excitación óptima, como base de la atención, adquirió una gran importancia, debido a que se aproximó a ciertos mecanismos fisiológicos esenciales de la atención, aunque era demasiado general para explicar satisfactoriamente dichos procesos.

Sherrington (1934) formuló la "teoría general del campo motor" o "teoría del embudo de Sherrington", que se refiere a que no todo impulso motor puede llegar a su final dinámico, de modo que de un gran número de estimulaciones sensitivas que se dirigen principalmente a corteza cerebral, no todos reciben la respuesta que se espera de ellos. Entre los impulsos sensitivos, sobresalen los más fuertes, los más preparados o los que configuran determinado sistema biológico.

Por su parte, Hernández-Peón (1961), en sus trabajos acerca de las influencias moduladoras en diferentes sistemas sensoriales, concluye que los mecanismos reticulares para la filtración sensorial, están formados por circuitos de autorregulación, con un segmento ascendente que va de las neuronas sensoriales de segundo orden a la formación reticular, y un segmento descendente en dirección opuesta. Dicha disposición evita una activación exagerada de las neuronas sensoriales y, por lo tanto, un bombardeo excesivo del cerebro con impulsos aferentes. La exclusión de estos últimos tiene lugar en las puertas de entrada del sistema nervioso central. La primera sinapsis sensorial funciona como una válvula donde se hace el filtro sensorial.

Ujtomsky (1950) señaló el principio de la dominancia, el cual se refiere a que la excitación se distribuye por el sistema nervioso de manera desigual y puede crear en el sistema focos de excitación óptima que adquieran un carácter dominante, los cuales prevalecen sobre los demás y logran inhibir a otros focos. Además, tiene la capacidad de frenar los reflejos accesorios y de intensificarse, incluso bajo el influjo de excitantes extraños. Este proceso fue valorado por Ujtomsky como un proceso similar a la atención, y justamente eso le sirvió de base para considerar al foco dominante como mecanismo fisiológico de la atención.

Los trabajos de Moruzzi y Magoun (en Magoun, 1980) relacionados con la formación reticular activadora (SRA), permitieron determinar lo que ahora constituye un sistema que asegura las formas mas generalizadas y elementales de la atención. Según estos autores, las influencias ascendentes de la formación reticular sobre los hemisferios cerebrales, son importantes, y tal vez hasta imprescindibles para que se formen, mantengan y modifiquen estados tales como la vigilia, la atención y los reflejos de orientación.

Estos descubrimientos, de acuerdo a Luria (1994), son responsables únicamente de una forma de atención, la más elemental, es decir, del estado generalizado de vigilia.

c) Nivel psicológico. En la psicología Soviética se parte del conocimiento acerca del origen y formación de los procesos psicológicos, de tal forma que se pueda determinar su forma de desorganización o alteración a partir de una condición patológica. El enfoque histórico-cultural nos ha permitido considerar a la atención como una función psicológica, que al igual que todos los demás procesos, tiene su origen en la actividad humana socialmente organizada.

Una de las características más importantes del proceso de atención, es su carácter selectivo y orientado (Luria, 1994).

La esencia de la atención *selectiva*, consiste en que permite elegir la información significativa e importante (que corresponda a las necesidades y actividades requeridas), e ignorar la información irrelevante para la solución de la tarea (Petrovski, 1980).

Otra de las funciones de la atención es la *retención* (conservación) de determinada actividad. La forma en que se conserva en la conciencia, es mediante el uso de imágenes que tienen el contenido de un objeto determinado. Estas imágenes se conservarán en tanto no se concluya con el acto conductual o actividad cognoscitiva y no se obtenga el objetivo planteado inicialmente. Para ello realiza un análisis constante de cada una de sus etapas, es decir, *realiza su función primordial de control de la actividad* (Galperin y Kobilnitskaya, 1974), misma que tiene un proceso largo en el desarrollo de la vida del niño (Petrovski, 1980).

El proceso de atención adquiere dicha función de control a través de la regulación del lenguaje (Luria, 1997), la cual se encarga de dirigir la actividad del niño hacia un objetivo determinado. Este papel regulador, en los niños preescolares con déficit de atención, no desempeña su papel correspondiente, dando como resultado la desorganización de la actividad en el niño (Quintanar y Cols., 1997b; Hernández, 1999; Hernández y Cols., 1998).

El origen de dicha función reguladora fue estudiado por Vigotsky (1995), quien señalaba que la madre, al darle instrucciones verbales al niño, reorganiza su atención, separando el objeto nombrado del fondo general (función indicadora).

Así, el adulto, con ayuda del lenguaje, organiza los actos motores del niño, orientando el carácter voluntario del niño.

Desde esta perspectiva, el lenguaje, y en este caso *la palabra*, no sólo es un instrumento de comunicación y de regulación de la conducta del niño (cuyo carácter es social), sino un medio que permite que la atención adquiera un carácter voluntario para cumplir con su función de control de la actividad.

El desarrollo de la función reguladora del lenguaje, incluye diversas etapas. En un primer momento, implica que el niño se subordine a la instrucción verbal del adulto. Esta subordinación se observa en los primeros meses de vida del niño. Posteriormente, el niño debe superar las conductas inertes, además de superar sus reacciones ante impresiones visuales inmediatas, pero esto es sólo posible hacia los 3.5 años, cuando se inicia la maduración de los lóbulos frontales. Finalmente, se inicia la organización del lenguaje interno, es decir, la regulación interna por parte del niño: inicialmente describiendo en forma externa el problema y expresando las posibles formas para su solución; después, este lenguaje externo desaparece, presentando solamente movimientos reducidos de los labios, hasta que se conforma como lenguaje interno (Luria, 1997).

Otra de las funciones fundamentales del lenguaje, para organización de la actividad del niño, es la *función mediatizadora* (Quintanar y Cols., 1997a; Hernández, 1999; Luria, 1982, 1980). Esta función supone la inclusión del lenguaje en la estructura de otras funciones psicológicas (pensamiento, percepción, memoria, etc.), sirviendo como medio para su organización y desarrollo. Por ejemplo, el lenguaje, a través de su función denominativa, hace que la percepción sea más estable y exacta, y a partir de ello (organización de la percepción), es posible conformar las representaciones o imágenes mentales de los objetos, las cuales se van conformando con las características esenciales de los mismos. Posteriormente, esto permite el desarrollo de la *función generalizadora*, es decir, cuando la palabra deja de hacer referencia a un objeto concreto y comienza a incluir a todos aquellos objetos que compartan las mismas características, para poder denominarlas con la misma palabra. Cada palabra, a su vez, se incluye en campos semánticos o categorías semánticas, los cuales poseen una compleja estructura jerárquicamente organizada.

Para comprender el carácter de las alteraciones que presentan los niños con TDA, es fundamental conocer la génesis de la atención, debido a que nos muestra el carácter *sistémico* e *interdependiente* de todas las funciones psicológicas.

Sobre esta base, el análisis de la sintomatología en los casos de TDA, nos permite establecer cuáles son sus causas y profundizar en la comprensión de las alteraciones de otras funciones psicológicas que se observan en este síndrome.

Investigaciones recientes (Quintanar y Cols., 1997a, 1997b; Hernández y Cols., 1998), sugieren que las causas que subyacen al déficit de atención, en niños preescolares, se refieren, a la función reguladora del lenguaje, donde el lenguaje del adulto no regula la actividad del niño. Asimismo, se plantea la

hipótesis de un segundo mecanismo, referido a la función mediatizadora del lenguaje, la cual se relaciona estrechamente con la esfera cognoscitiva del niño. Este último supone que el lenguaje no logra mediatizar los procesos intelectuales del niño, hipótesis que deberá ser corroborada en estudios posteriores. Ambos mecanismos impedirían que la atención cumpla con su función de control de la actividad.

En estos trabajos (Quintanar y Cols., 1997a, 1997b) se reporta la afectación de otros procesos psicológicos en niños con TDA. Por ejemplo, se altera la comprensión de palabras (semánticamente cercanas), la denominación de objetos y láminas (parafasias verbales) y la comprensión de órdenes, oraciones y textos, entre otros.

El análisis sindrómico de tales alteraciones, mostró que la comprensión de las palabras se afecta debido a que no se han organizado de manera estable las imágenes internas de los objetos. Esto se observa en las tareas de dibujos incompletos, evocación de imágenes por consigna y dibujos estilizados; además, se observa una baja producción en la tarea de dibujos espontáneos y por asociación libre, así como de categorías representadas en dichas tareas por asociación (Sánchez y Cols., 1999).

Tratamiento

Entre las propuestas para el tratamiento de niños con TDA, encontramos el farmacológico, como el más frecuentemente utilizado, el psicológico, con sus diferentes aproximaciones teóricas, el psicopedagógico y el neuropsicológico.

Aunque existen otras formas de tratamiento, algunas utilizan métodos que no tienen soporte científico (Dinklage y Barkley, 1988; Barkley, 1998), tales como el entrenamiento en relajación, tratamientos dietéticos y la terapia megavitamínica.

*Tratamiento farmacológico***.** Desde que Bradley descubrió en 1937 (en Uriarte, 1989; Dinklage y Barkley, 1988) que los estimulantes mejoran la capacidad del niño para mantener su concentración, se convirtió en el tratamiento más importante utilizado por los médicos y especialistas, a pesar de que su uso partió desde una perspectiva empírica (Biederman, 1998; Findling y Dogin, 1998; Velasco, 1997; Uriarte, 1989). Posteriormente se determinó que los estimulantes ejercían el mismo (o mejor) efecto que las anfetaminas.

El tratamiento farmacológico es un tratamiento prolongado. El fármaco puede administrarse por varios años, pero sólo hasta la adolescencia, ya que se consideraba que el TDA tendía a desaparecer. Sin embargo, algunos autores

señalan que el TDA continúa hasta la edad adulta (Jaffe Steven, 1991; Morrison 1979; Spencer y Cols., 1998; Uriarte, 1989).

Barkley, Du Paul y McMurray (1990) al estudiar los efectos del medicamento en niños con TDA, con y sin hiperactividad, encontraron que los niños sin hiperactividad respondieron mejor a dosis bajas, mientras que los niños con hiperactividad respondieron mejor a dosis moderadas o altas. A partir de ello, se recomendó que estos últimos continuaran con el tratamiento, en comparación con los niños que no presentaban hiperactividad.

En general, podemos decir que el tratamiento con fármacos parte de una propuesta empírica, puesto que no reconoce el origen del proceso de atención, las características que lo conforman y los múltiples niveles que permiten su realización, además de que no parte de un adecuado modelo de organización funcional. Por otra parte, dicha aproximación también puede considerarse como sintomática, debido a que se apoya en la disminución de los síntomas observados por parte de quien se relaciona con el niño. Sin embargo, ello no implica que éstos desaparezcan, debido a que tan pronto como se suspende el medicamento, los síntomas surgen nuevamente y, en la mayoría de los casos, con una mayor frecuencia. Otro aspecto a considerar son los indicios de que este trastorno persiste en la adolescencia y aún en la edad adulta, por lo que no constituye una garantía para la superación de la alteración.

Tratamiento psicológico. Entre los tratamientos psicológicos dirigidos a niños con TDA, podemos citar los métodos conductuales, los métodos cognitivos y la terapia psicológica.

1) Los *métodos conductuales* incluyen técnicas de modificación de conducta que derivan en programas de condicionamiento operante. Estas técnicas parten de un análisis objetivo y funcional, ya que establecen relaciones entre la conducta y los estímulos del medio. Además, pueden organizarse repertorios básicos empleando la instigación y el moldeamiento como técnicas para aumentar el control instruccional, el cual consiste en supeditar la conducta del niño al control directo de las instrucciones verbales (Galguera, 1987).

2) Los *Métodos cognitivos* parten de la teoría cognitiva; por ejemplo, se proponen programas de autoinstrucción, consistentes en la verbalización, paso por paso, del problema y de su definición. Dichos programas buscan enfocar la atención y el autoreforzamiento por parte del niño. Estos programas presentan datos contradictorios acerca de su efectividad (Kendal, 1977).

Otras autores (Santostefano, 1985; Sholberg y Mateer, 1989) utilizan programas que se orientan a cada una de las características de la atención, trabajando de manera aislada y sintomática.

3) *Terapia psicológica*. En psicología existe la hipótesis de que la terapia familiar puede constituir una forma adecuada de terapia para superar las dificultades que presentan los niños con TDA. Dicha terapia contempla la educación a los padres, el entrenamiento del niño en habilidades académicas deficitarias y sesiones de grupo. Además, también se consideran otras técnicas enfocadas a cambiar las actividades del tiempo libre y el control del ambiente en el cual el niño se desarrolla (Pineda y Rosselli, 1997).

Una de las explicaciones que se manejó ampliamente para explicar el déficit de atención, fue el problema de la relación madre-hijo. Ello derivó en una terapia psicoanalítica dirigida a la madre y el apoyo al niño a través de terapia de juego (Uriarte, 1989; Romero, 1997; De Ajuriaguerra, 1993). Sin embargo, estudios recientes señalan que la terapia de juego, basada en la aproximación psicoanalítica, no ha tenido un adecuado efecto en el mejoramiento de las conductas que presentan estos niños (Dinklage y Barkley, 1988).

Por otro lado, Ziegler y Holden (1988) se preguntan por qué en los niños con TDA se alteran, principalmente, la autoestima, el autocontrol y la baja tolerancia a la frustración. Los autores recomiendan terapia individual y familiar para la solución de los problemas en el niño y en la organización familiar.

Algunas otras sugerencias, derivadas de la terapia psicológica, son: la rutina indispensable para sentar las bases de un cambio favorable en el niño, donde se recomienda la consistencia y buscar el apego a un orden previamente establecido, sin cambios de actitud por parte de los adultos según sus estados de ánimo; además, la consistencia entre los acuerdos de los padres para el establecimiento de dichas reglas y el establecimiento de una jerarquía entre las faltas a las reglas fijadas en el hogar. Las órdenes e instrucciones deben proporcionarse en forma directa y clara, asegurando que el niño cumpla la orden y encargando tareas cotidianas que se encuentren a su alcance (Velasco, 1997).

Estas formas de tratamiento psicológico no consideran el proceso a través del cual se organiza la atención voluntaria, ni las complejas relaciones de ésta con el resto de las funciones psicológicas. Por esta razón, sus propuestas de tratamiento no han logrado superar las dificultades que presentan estos niños, puesto que su trabajo solamente se orienta a la superación de los síntomas de manera aislada.

*Tratamiento pedagógico***.** La terapia pedagógica considera al TDA como un problema de aprendizaje (Uriarte, 1989; Goldstein y Goldstein, 1989; Kinsbourne y Caplan, 1983). Por tal motivo, el tratamiento considera cuáles son las causas que originan los problemas de aprendizaje (entre las cuales señalan al TDA), con el objeto de generar los principios educativos y proporcionar las mejores condiciones de trabajo y manejo de estos niños.

La idea de que el niño con TDA no puede controlar su actividad impulsiva, le permitió a Lehtinen (en Myers y Hamill, 1990) proponer una forma de tratamiento, consistente en la manipulación y el control del ambiente de trabajo y la ejercitación del acto voluntario.

En esta misma tendencia, Cruickshank (en Myers y Hamill, 1990) propuso la organización de un ambiente educativo que cubra las necesidades de los niños. Para ello se sugiere: 1) reducir los estímulos auditivos y visuales no esenciales; 2) reducir su espacio ambiental; 3) proporcionar un programa estructurado diariamente; y 4) aumentar el valor de estímulo de los materiales didácticos. Las lecciones bajo este enfoque son estructuradas y de carácter multisensorial.

Otros autores (Kinsbourne y Caplan, 1983), consideran que los niños con TDA no pueden distribuir su atención de una manera experta y que son incapaces de destacar los atributos visuales importantes y establecer jerarquías visuales; en general, su habilidad para desprender y dirigir su atención, se ve comprometida.

El apoyo pedagógico que proponen estos autores comprende diversos principios: 1) enseñanza individualizada en las áreas débiles; 2) incorporación de los niños a los salones con apoyo especial por parte del maestro; 3) los niños deberán someterse a la actividad del grupo, pero recibiendo una actitud cordial; 4) la interacción entre el maestro y el estudiante debe ser realista, en la que se destaque el rasgo positivo del alumno, el reforzamiento y la comprensión por parte del adulto; el maestro deberá acoplarse constantemente al progreso del alumno, su tarea fundamental será la de guiar el desempeño del mismo; y 5) las explicaciones deberán ser siempre completas, haciendo explícitos todos los razonamientos, explicándolos paso por paso.

Otras formas de tratamiento para niños con TDA, son la organización de escuelas especiales, grupos de atención especial ubicados en escuelas normales (grupos integrados), salones abiertos, profesores especializados ambulantes, presentación en centros especializados por las tardes, asistir durante vacaciones a la escuela para recibir cursos especiales y tomar clases particulares con maestras normales con propósitos de regularización (Uriarte, 1989).

Por las características de estas formas de tratamiento, lo que se hace es la adecuación de los niños a sus defectos y no la superación de los mismos. El cambio de las condiciones ambientales (ambiente artificial) no le ayuda al niño a corregir sus conductas, ya que en condiciones normales dichos cambios son imposibles. En general, consideramos que esta forma de tratamiento, finalmente lo que hace es utilizar los programas de educación normal, adecuados a cada caso, es decir, personaliza la enseñanza a través del modelo estímulo-respuesta.

Tratamiento neuropsicológico. La neuropsicología, dentro de la aproximación histórico-cultural, debe considerar, para la propuesta de intervención neuropsicológica, una serie de conceptos básicos acerca de: las funciones psicológicas superiores, de su localización sistémica y dinámica en el cerebro, factor, sistema funcional complejo y síndrome.

Partiendo de estos principios, el tratamiento de niños con TDA, en nuestro caso, parte de que el adulto, en primer lugar, debe lograr dirigir la atención del niño hacia la actividad a realizar y provocar en él la necesidad y el motivo para la realización de las tareas. Posteriormente, formular el objetivo necesario y reconocer los materiales con los que cuenta, recurrir a su experiencia previa para la solución de la tarea y la organización de la misma; una vez realizado esto, deberá verificar cada uno de los pasos que comprende dicho programa, manteniendo de esta forma, un control constante de la actividad del niño. El adulto debe considerar cuándo y qué tipo de ayuda necesitará el niño y la forma de apoyo (por medio del lenguaje) debe ser constante.

La atención del niño deberá estar dirigida hacia los objetos, considerando y destacando todas sus características esenciales, es decir, organizando la percepción de los mismos y favoreciendo la organización de las imágenes internas de los mismos. En un primer momento, esto se realiza de manera desplegada, materializada y regulada por el adulto y posteriormente ésta deberá de ser parte de la propia actividad del niño, regulada por su propio lenguaje, inicialmente externo, y posteriormente interno.

Desarrollo de la investigación

El objetivo del presente trabajo fue determinar la efectividad de un programa de intervención neuropsicológica, en niños preescolares con TDA con predominio de déficit de atención (Flores, 1999).

El programa interventivo se organizó tomando en consideración que en el TDA se afectan la función reguladora del lenguaje (y posiblemente su función

mediatizadora), además de observarse un efecto sistémico en todos los procesos psicológicos.

Método

Se utilizó un diseño experimental formativo (prueba inicial - intervención - prueba final) de grupos múltiples.

Sujetos. En el estudio participaron un total de 15 niños preescolares, los cuales se distribuyeron en 5 grupos, tres grupos experimentales y dos grupos control; los grupos experimentales y un grupo control estuvieron integrados por niños que asisten al Centro de Atención Psicopedagógica en Educación Preescolar (CAPEP), diagnosticados con TDA con predominio de déficit de atención, mientras que el segundo grupo control estuvo integrado por niños que asisten a un Kinder oficial, con las mismas características en cuanto a edad y nivel socioeconómico. Cada uno de los grupos estuvo conformado por tres niños (dos niños y una niña). A todos los niños se les sometió a una evaluación inicial y una final (tabla 1).

Los criterios de inclusión fueron los siguientes: a) para los niños de CAPEP: tener una edad de 5.0 a 6.9 años, haber sido diagnosticados con TDA por dos de los especialistas (Neurólogo y Psicólogo), reunir los criterios del DSM IV para el déficit de atención, haberse comprobado el diagnóstico de TDA a través de la evaluación neuropsicológica, no tener antecedentes de enfermedad neurológica, psicológica o psiquiátrica; b) para los niños de Kinder: tener una edad de 5.0 a 6.9 años, no tener antecedentes de enfermedad neurológica, psicológica o psiquiátrica y proceder del mismo nivel socioeconómico. La tabla 2 muestra las características de la población estudiada en cuanto a edad, lateralidad y sexo.

Tabla 1. Distribución y las condiciones de cada uno de los grupos.

Grupo	Evaluación inicial	Tratamiento	Evaluación final
1. Control (CAPEP)	√	Ninguno	√
2. Tratamiento farmacológico	√	Tratamiento farmacológico	√
3. Ambos tratamientos	√	Ambos tratamientos	√
4. Tratamiento neuropsicológico	√	Tratamiento neuropsicológico	√
5. Control (Kinder)	√	Ninguno	√

Tabla 2. Características de la población en cuanto a edad, lateralidad y sexo.

GRUPO	EDAD PROMEDIO	LATERALIDAD			SEXO	
		D	Z	A	F	M
GRUPO 1 Control	6.03	3	0	0	2	1
GRUPO 2	6.37	3	0	0	2	1
GRUPO 3	6.37	2	0	1	2	1
GRUPO 4	6.04	3	0	0	2	1
GRUPO 5 Control	6.06	1	1	1	2	1
TOTALES	6.17	12	1	2	10	5

Material. Las evaluaciones inicial y final se realizaron con los siguientes protocolos: Evaluación de la Atención (Quintanar, 1996), Evaluación de la Comprensión del Lenguaje Oral (Quintanar, 1997b), Evaluación del Lenguaje Oral (Quintanar, 1997a) y Evaluación de las Imágenes Internas (Quintanar, 1997c).

Se elaboró un programa interventivo, utilizando materiales enfocados a la organización de la actividad del niño. El material que se creó fue organizado con relación al tipo de tareas y el objetivo que se perseguía.

Procedimiento. El trabajo se desarrolló en tres etapas. La *primera etapa* consistió en la selección de los niños con TDA. Para ello se analizó la historia clínica, el diagnóstico psicológico y neurológico, utilizando un muestreo por casos clínicos. Una vez conformada la muestra, se realizó la evaluación neuropsicológica con los protocolos señalados, con el objeto de corroborar el diagnóstico de TDA con predominio de déficit de atención. La *segunda etapa* consistió en la aplicación de los correspondientes tratamientos, farmacológico y neuropsicológico, por un periodo de 6 meses, en sesiones de lunes a jueves con una duración aproximada de 50 minutos. Las sesiones de trabajo fueron individuales y grupales según el objetivo del programa correspondiente. Fueron también programadas sesiones individuales de trabajo con padres e hijos para observar cómo era la forma de intervención con los niños y para dar a los padres asesoría en cuanto al manejo de aquellos; también se proporcionó esta explicación a la maestra responsable del grupo. La *tercera etapa* de trabajo consistió en la revaloración de los niños con los protocolos antes mencionados. Los profesionales encargados de realizar la evaluación inicial y final no tenían conocimiento del grupo al cual pertenecía cada uno de los niños.

La formación en grupos de tratamiento correspondió, en lo posible, a los criterios de pareamiento, considerando la edad cronológica en meses de los niños, así como el criterio cuantitativo basado en el puntaje obtenido en la prueba de Bender. Posteriormente los niños de los grupos G2 (tratamiento farmacológico) y G3 (ambos tratamientos) recibieron atención por parte del neurólogo mismo que administró el tipo y la dosis de medicamento necesario. Ver tabla 3.

Tabla 3. Tipo de medicamento que recibieron los niños.

GRUPO	TIPO DE MEDICAMENTO		
G2	Niño OS. Imipramina	Niño O.M. Ritalín	Niño M. Ritalín
G3	Niño M. E. Imipramina	Niño A. M. Ritalín	Niño I.J. Ritalín

El tipo de tareas trabajadas con los niños, fue en los niveles concreto e imágenes.

La forma de trabajo con los niños que recibieron intervención neuropsicológica fue con fundamento en las bases teóricas, objetivos y principios de la enseñanza rehabilitadora propuestos por Tsvetkova (1977, 1998, 1993). El objetivo principal de nuestro trabajo consistió en ayudar a la formación o a la consolidación de las funciones psicológicas. Se buscó influir en la relación intrínseca entre las acciones voluntarias del niño y su regulación por medio del lenguaje, es decir se ayudó a la formación o consolidación de la función que permita organizar la actividad voluntaria de los niños, tomando en cuenta el principio de control formulado por Anojin (Anojin, 1987) y retomado por Luria (1994) y Galperin (en Talizina, 1988). Otro de los aspectos considerados, fue el apoyo en las formas de actividad que se desarrolla en los preescolares, en este caso, la actividad lúdica, investigada por Elkonin (1980) y Obukhova (1998); este apoyo en la actividad del niño buscó formular e incluir las actividades relacionadas con el juego, para así poder organizar la actividad del niño. Por otra parte, se considera el proceso de formación de destrezas y hábitos en su organización de operaciones externas desplegadas. La organización de los diversos subprogramas tuvo la finalidad de facilitar las interrelaciones de todos los procesos psicológicos, considerando las diversas funciones afectadas y el trabajo sistémico que requieren en la actividad psíquica. El anexo 1 contiene las áreas

del programa de intervención. Veamos un ejemplo de las tareas que se trabajaron en el programa de intervención.

Tarea: Clasificación de objetos. Se trabaja con objetos reales y con sus representaciones gráficas, utilizando el método de clasificación de objetos y sus representaciones. En ningún caso se le solicita al niño que los denomine.

Se trabaja: asociación de objetos y su representación en el dibujo con la palabra denominación del mismo. Asociación de la *palabra-denominación* con el rasgo principal del objeto.

Objetivo: Organizar la percepción visual generalizada de los objetos, a través de la agrupación de los objetos en campos semánticos correspondientes.

Material: Juguetes de las categorías: muebles, ropa, animales.

Objetos reales de los campos semánticos:

a)Frutas, ropa y herramientas (sesión 1).

b)Verduras, útiles escolares y juguetes (sesión2).

c) Transportes, instrumentos musicales y abarrotes (sesión 3).

Instrucción:

1. Se le solicita al niño la clasificación de los objetos que se encuentran en la mesa (frutas, ropa y herramientas). En caso de no poder realizar la clasificación, o realizarla de manera incorrecta, se le proporciona orientación al niño, por ejemplo: cuáles de estos objetos son para comer, para trabajar, para vestirnos.

2. Una vez realizada la agrupación, se le solicita al niño que los clasifique en una categoría mas restringida, por ejemplo: cuáles objetos son de determinada forma, de determinada textura o color.

3. Posteriormente se le propone al niño encontrar las diferencias entre cada uno de los objetos, con base a algún otro aspecto externo de los objetos.

4. Después de analizar el aspecto externo de los objetos, se le pide al niño que identifique el rasgo primordial de cada uno de ellos, sobre cuya base podrían ser asociados varios objetos en un mismo grupo o reconocer un mismo objeto colocado en formas distintas.

Análisis y discusión de los resultados

El análisis cuantitativo se realizó a través de la prueba t (no paramétrica), para muestras independientes (Kruskal-Wallis). Los resultados, tanto cualitativos como cuantitativos, mostraron un mejor desempeño por parte del grupo de niños que únicamente recibió tratamiento neuropsicológico interventivo, en segundo lugar se encontró el grupo con ambos tratamientos. Para los grupos de niños que recibieron únicamente tratamiento farmacológico, o los que no recibieron ningún

tratamiento, no se observaron grandes diferencias. La tabla 5 muestra los resultados (Kruskal-Wallis) de las comparaciones de las ejecuciones (inicial y final) de los diferentes grupos en diferentes tareas.

Los resultados fueron analizados tomando en cuenta las ejecuciones de todos los grupos, tanto en la primera como en la segunda evaluaciones.

La comparación de los efectos del tratamiento neuropsicológico interventivo con el tratamiento farmacológico, (tratamiento farmacológico VS tratamiento neuropsicológico), mostró lo siguiente.

En la primera evaluación no se presentaron diferencias en las ejecuciones de los niños, lo que significa que ambos grupos eran similares. Sin embargo, en la segunda evaluación estos grupos se diferenciaron en las tareas de *juego dirigido*, *marcha por instrucciones*, *marcha regulada por palmeo y por el lenguaje*, en la *prueba de cancelación*, en *atención involuntaria* y en *comprensión de palabras.*

En todas las tareas, los resultados fueron favorables para el grupo con tratamiento neuropsicológico interventivo.

Por otra parte, al comparar los resultados de la primera evaluación de los grupos 3 (ambos tratamientos) y 4 (tratamiento neuropsicológico interventivo), encontramos que ambos grupos eran similares. Sin embargo, los resultados de la 2ª evaluación, después de seis meses de tratamiento, mostraron diferencias favorables para el grupo 4 (tratamiento neuropsicológico interventivo). Estas diferencias se observaron en las tareas de *cancelación de figuras*, *comprensión de órdenes* y *atención involuntaria*, lo que indica un mejor desempeño por parte del grupo que sólo recibió el tratamiento neuropsicológico interventivo, en comparación con el grupo que recibió ambos tratamientos.

La inclusión del grupo control (como parámetro de comparación normal) del Kinder (grupo 5), tuvo como objetivo determinar si los niños que presentaban TDA, mejoraban sus ejecuciones a partir de alguno de los tratamientos utilizados. En la 1ª evaluación, el análisis comparativo del grupo 5 (control del Kinder) y del grupo 1 (control de CAPEP), reveló diferencias en las tareas de *juego libre*, *marcha por instrucción* y *prueba de cancelación*, favorables al grupo control normal. En la 2ª evaluación, estas diferencias se mantienen en las tareas de *marcha por instrucción*, *marcha por lenguaje*, en la prueba de *cancelación* y en la *comprensión de palabras*, nuevamente favorables para el grupo normal. Todo ello muestra que *no se presentaron cambios en las ejecuciones de los niños de CAPEP que no recibieron ningún tipo de tratamiento*.

Tabla 5. Análisis estadístico de Kruskal-Wallis de las ejecuciones de los diferentes grupos ante diferentes tareas en las evaluaciones inicial y final.

TAREAS	EVALUACION	G1 G2	G1 G3	G1 G4	G1 G5	G2 G3	G2 G4	G2 G5	G3 G4	G3 G5	G4 G5
		Nivel de significancia									
Juego	Inicial	_	_		p<=.05 Ω	_	_	p<=.05 Ω	_	p<=.05 Ω	p<=.05 Ω
Libre (errores)	Final	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
Juego	Inicial	_	p<=.05 Δ	_	_	_	_	_	_	p<=.05 Ω	_
Dirigido (errores)	Final	_	_	p<=.05 Y	_	_	p<=.05 Y	_	_	_	p<=.05 Y
Marcha instrucción	Inicial	_	_	_	p<=.05 Ω	_	_	_	_	p<=.05 Ω	p<=.05 Ω
(errores)	Final	_	_	p<=.05 Y	p<=.05 Ω	_	p<=.05 Y	p<=.05 Ω	_	_	_
Marcha	Inicial	_	_	_	_	_	_	p<=.05 Ω	_	_	_
Palmeo (errores)	Final	_	_	p<=.05 Y	_	_	p<=.05 Y	_	_	_	_
Marcha	Inicial	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
Lenguaje (errores)	Final	_	_	p<=.05 Y	p<=.05 Ω	_	p<=.05 Y	p<=.05 Ω	_	_	_
Gnosias	Inicial	_	_	_	_	_	_	_	_	_	p<=.05 Y
Auditivas (aciertos)	Final	_	p<=.05 Σ	_	_	_	_	_	_	_	_
Cancelación	Inicial	_	_	_	p<=.05 Ω	_	_	_	_	p<=.05 Ω	p<=.05 Ω
Caritas (errores)	Final	_	_	p<=.05 Y	p<=.05 Ω	_	p<=.05 Y	_	p<=.05 Y	_	_
Atención	Inicial	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
Involuntaria (aciertos)	Final	_	_	p<=.05 Y	_	_	p<=.05 Y	_	p<=.05 Y	_	_
Comprensión	Inicial	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
Palabras (errores)	Final	_	_	_	p<=.05 Ω	_	p<=.05 Y	p<=.05 Ω	_	_	_
Comprensión	Inicial	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
Órdenes (errores)	Final	_	_	p<=.05 Y	_	_	_	_	p<=.05 Y	_	_
Denominación	Inicial	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
de objetos (errores)	Final	_	p<=.05 Σ	_	_	p<=.05 Σ	_	_	_	_	_
Denominación	Inicial	_	_	_	_	_	_	p<=.05 Ω	_	_	_
de láminas (errores)	Final	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_

Δ . Nivel de significancia favorable al grupo 1
Y . Nivel de significancia favorable al grupo 4
Σ . Nivel de significancia favorable al grupo 3
Ω . Nivel de significancia favorable al grupo 5

Por otro lado, al comparar los resultados de los grupos 2 (tratamiento farmacológico) y 5 (control del Kinder), en la 1ª evaluación, se observaron diferencias significativas en las tareas de *juego libre*, *marcha* ante diferentes instrucciones, en la prueba de *cancelación*, *gnosias auditivas* y *denominación* de láminas, mientras que en la 2ª evaluación se observaron diferencias para las tareas de *marcha por instrucción*, *marcha regulada por el lenguaje* y *comprensión de palabras*.

Debemos señalar que las tareas de regulación de la marcha son sensibles para diagnosticar la desorganización de la función reguladora del lenguaje, por lo que en este grupo de niños (tratamiento farmacológico), dicha función sigue alterada. Esto quiere decir que el tratamiento farmacológico, en estos casos, no influyó sobre el desarrollo de la función reguladora del lenguaje, persistiendo la atención involuntaria. Además, se observa que otras funciones psicológicas, como la denominación, se encuentran comprometidas.

Por su parte la comparación de los grupos 3 (ambos tratamientos) y 5 (control del Kinder), mostraron diferencias significativas, en la primera evaluación, en las tareas de *juego libre*, *juego dirigido*, marcha por instrucción y *cancelación.* Sin embargo, en la segunda evaluación, estas desaparecieron. De acuerdo a lo anterior, aparentemente el tratamiento combinado (farmacológico y neuropsicológico) permite que los niños con TDA alcancen los niveles de ejecución de los niños normales. Sin embargo, ¿cuál es el efecto real de cada uno de ellos?. La comparación del grupo 5 (control del Kinder) y 2 (tratamiento farmacológico) reveló que, en la segunda evaluación, las diferencias favorables al grupo 5 (control del Kinder), se mantienen. Pero por otro lado, la comparación de los grupos 3 (ambos tratamientos) y 5 (control del Kinder), mostró que tales diferencias desaparecieron. Por esta razón, los cambios observados en el grupo 3 (ambos tratamientos) no se pueden atribuir al tratamiento farmacológico, debido a que en el grupo 2 (tratamiento farmacológico) no se registró ningún cambio. Por lo tanto, consideramos que dichos cambios son atribuibles al tratamiento neuropsicológico interventivo.

Esta conclusión se apoya al comparar los resultados de las ejecuciones de los grupos 4 (tratamiento neuropsicológico interventivo) y el grupo 5 (control del Kinder). Estos grupos presentaban diferencias (1ª evaluación) en las tareas de cancelación, juego libre, y marcha por instrucción, favorables para el grupo control del Kinder. Sin embargo, estas diferencias no solo desaparecen en la segunda evaluación, sino que incluso en la tarea de *juego dirigido*, el grupo 4 (tratamiento

neuropsicológico) obtiene mejores ejecuciones, es decir, supera al grupo control normal.

Finalmente, el análisis comparativo de los grupos 3 (ambos tratamientos) y 4 (tratamiento interventivo), con el 5 (control del Kinder), en la primera evaluación, reveló diferencias en diversas tareas, las cuales desaparecieron en la segunda evaluación.

El análisis de los efectos del tratamiento farmacológico, se determinó a partir de los resultados del grupo 1 (grupo control = sin tratamiento) y del grupo 2 (grupo con tratamiento farmacológico). Esta comparación no mostró diferencias significativas entre ambos grupos, tanto en la primera como en la segunda evaluaciones. Esto significa que el tratamiento farmacológico no tuvo ningún efecto sobre la formación de las funciones psicológicas superiores, y en particular, sobre el proceso de atención.

El análisis de nuestros resultados, con relación al tratamiento farmacológico, reveló aspectos interesantes. Por ejemplo, el análisis comparativo de los grupos 2 (tratamiento farmacológico) y 3 (ambos tratamientos), no mostró diferencias significativas en la primera evaluación; sin embargo, en la segunda evaluación se diferencian en una tarea (denominación de objetos reales). Dicha diferencia es favorable para el grupo 3 (ambos tratamientos). Estos resultados indican que el tratamiento farmacológico, en ambos grupos, no tuvo el efecto esperado, que permitiera y apoyara el proceso de organización voluntaria de la atención.

Esto implica que el tratamiento farmacológico, si bien puede tener un efecto sobre la actividad psicofisiológica, no influye sobre la organización y el desarrollo de las funciones psicológicas, y en particular, sobre la atención. Más aún, de acuerdo a nuestros resultados, consideramos que *el tratamiento farmacológico no sólo no tiene ningún efecto sobre las funciones psicológicas superiores, sino que incluso constituye un posible obstáculo para que el tratamiento neuropsicológico interventivo contribuya para la superación de las dificultades que presentan estos niños*.

No obstante que lo anterior deberá verificarse con estudios similares, nuestra hipótesis de que el tratamiento neuropsicológico interventivo constituye una adecuada propuesta de tratamiento, se fundamenta en el hecho de que el grupo 3 (tratamiento farmacológico y tratamiento neuropsicológico), se diferencia sólo en una de las tareas, tanto del grupo 2 (tratamiento farmacológico), como del grupo 1 (control CAPEP), el cual no recibió ningún tipo de tratamiento. Se esperaría que cualquiera de los grupos que recibieron tratamiento (farmacológico)

se diferenciara del grupo control (CAPEP) en la 2ª evaluación, sin embargo, esto no sucede.

El tratamiento farmacológico constituye una aproximación sintomática, debido a que aborda el problema en uno sólo de sus niveles, el *anátomo-clínico* de organización. Es evidente que dicha aproximación, así como la *descriptiva* y *cuantitativo-comparativa*, no han contribuido a esclarecer el problema, tanto en lo relativo a la naturaleza del TDA, como de su tratamiento.

Desde esta perspectiva, el TDA constituye un síndrome neuropsicológico complejo, donde no sólo se afecta la atención, sino también, y de manera sistémica, todas las funciones psicológicas. Esto nos permite reconocer que el trabajo de intervención debe lograr la organización de la función de control de la atención, a través de la regulación del lenguaje, influyendo de manera sistémica sobre todas las funciones psicológicas.

La propuesta de tratamiento neuropsicológico interventivo, permitió iniciar el desarrollo de la función reguladora del lenguaje, para que a su vez, la atención comenzara a desempeñar su función de control.

Nuestros resultados muestran que las condiciones de tratamiento en cada grupo, tuvieron efectos diferenciales. En primer lugar, el tratamiento neuropsicológico interventivo tuvo los mayores beneficios para los niños incluidos en el grupo bajo esta condición. Le siguió el tratamiento combinado (farmacológico y neuropsicológico), en cuanto a su efecto benéfico; aunque debemos señalar que el responsable de los cambios observados en el grupo bajo esta conclusión se lo podemos atribuir al tratamiento neuropsicológico. Finalmente, el tipo de tratamiento farmacológico no tuvo ningún efecto benéfico para los niños incluidos en esta condición.

Podemos señalar que la efectividad del programa neuropsicológico interventivo, radica en que no ataca directamente al síntoma, sino que se orienta a la organización y al desarrollo de aquellos factores que subyacen al TDA, tales como las funciones reguladora y mediatizadora del lenguaje. Ello garantiza un efecto no sintomático ni parcial, sino sistémico.

Para poder lograr establecer la función reguladora del lenguaje en el niño, es necesario considerar el origen del proceso de formación de la atención voluntaria. Este proceso es complejo y requiere de diversas etapas, pero sobre todo, es necesario reconocer su aspecto social, es decir, que surge a lo largo de la actividad humana en la sociedad. El papel del adulto consiste en estimular y dirigir la atención voluntaria de los niños para que ésta se pueda organizar, de lo contrario, existirá un predominio de la atención involuntaria en el niño, reflejada en

su conducta desorganizada. El origen de la atención voluntaria proviene de la organización externa de la actividad, inicialmente regulada por el adulto; posteriormente, el niño tiene acceso a la función de control, toda vez que incorpora el lenguaje externo en la organización del programa de su actividad; finalmente, interioriza el lenguaje como parte de la actividad de control interno.

En general, podemos decir que las diferentes aproximaciones teóricas analizadas, aunque han aportado conocimientos para la descripción del TDA, se requieren más estudios que permitan profundizar en la comprensión de la naturaleza del mismo, sus causas, la manera en que se afecta sistémicamente toda la esfera psíquica del niño en diferentes etapas de su desarrollo y las formas de tratamiento para la superación de las dificultades.

Nuestros resultados muestran que esta aproximación al estudio del TDA, tiene muchas perspectivas de desarrollo. El presente estudio constituye un primer paso para comprender este síndrome complejo.

Conclusiones

1.El TDA no es una alteración aislada que afecte a una sola función, sino que constituye un síndrome complejo, en el que se alteran otras funciones psicológicas.

2.El tratamiento farmacológico no tiene un efecto sobre la formación de la atención voluntaria del niño, en los casos estudiados.

3.La combinación del tratamiento farmacológico y neuropsicológico interventivo, no tuvo efecto sobre la organización de la atención voluntaria, en el grupo estudiado.

4.El programa neuropsicológico interventivo permitió el desarrollo de la atención voluntaria, en el grupo bajo dicha condición.

5.La efectividad del tratamiento radica en que debe elaborarse un programa interventivo específico que contemple los mecanismos que se encuentran en su base.

6.Las bases teórico metodológicas que sustentan el trabajo clínico, permiten no sólo descubrir los mecanismos que subyacen a un síndrome particular, sino también determinar las vías y los métodos para la superación de los defectos.

Queremos agradecer las facilidades proporcionadas por la Lic. Rebeca Merino Márquez, Directora del Centro de Atención Psicopedagógica (CAPEP) Manuel Rivera Anaya y a la Profra. Guadalupe Benítez Vargas, Directora del Jardín de niños “Manuel Rivera Anaya”, así como a las Terapeutas, maestros y padres de familia de dichos centros. Especial reconocimiento para Noemí A. Nava García, Marlene Ramos, José F. Romero Muñoz y Alberto Pájaro Chiquito, estudiantes de servicio social y para Alma R. Sánchez Sánchez y María del Rosario Bonilla, estudiantes de la Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicologíca, de la Facultad de Psicología de la BUAP, por su valiosa participación en el trabajo con los niños.

ANEXO 1.

Areas de trabajo incluidas en el programa de intervención neuropsicológica.

AREAS	ACTIVIDADES
Sensopercepción	- Forma, tamaño, color, textura, etc. - Espaciales - Tiempo - Lugar - Auditivas (análisis y síntesis auditivos)
Acciones voluntarias	- Marcha - Organización secuencial de movimientos - Construcciones: a) Rompecabezas b) Construcción con masa c) Construcción con bloques d) Construcción con cubos
Imágenes internas (representaciones)	- Percepción generalizada de los objetos - Identificación de rasgos esenciales y características de los objetos - Organización de las imágenes y su relación con la palabra - Empleo de imágenes para lenguaje narrativo
Actividad lúdica	- Juego de manipulación - Juego de roles - Juego de reglas
Memoria	- Visual - Auditiva - Tactil
Lenguaje oral	- Comprensión de la secuencia de hechos para su narración - Narraciones espontáneas - Narración ante láminas temáticas
Comprensión del lenguaje	- Comprensión del sentido general de textos (Cuentos) - Comprensión del sentido general ante láminas temáticas - Comprensión de lenguaje corriente

BIBLIOGRAFÍA

Anojin P.K. (1987) *Psicología y la Filosofía de la Ciencia. Metodología del sistema funcional.* México, Trillas.

American Psychiatric Association. (1994) *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.* Washington, American Psychiatric Assoc.

Barkley R.A. (1998) El desorden de hiperactividad y déficit de atención. *Investigación y ciencia*, 11: 48-53.

Barkley R.A., DuPaul G.J., MacMurray M.B. (1990) Comprensive evaluation of attention deficit disorder with and without hyperactivity as defined by research criteria. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58, 6: 775-789.

Biederman J. (1998) Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Life -Span Perspective. *Journal of Clinical Psychiatry,* 57, 7: 4-16.

De Ajuriaguerra J. (1993) *Manual de psiquiatría infantil*. Barcelona, Toray-Masson.

Dinklage D. y Barkley R.A. (1988) Disorders of attention in Children. En: Boller F. y Grafman J. (Eds.) *Handbook of Neuropsychology. Child Neuropsychology.* Amsterdam, Elsevier.: 279-307.

Elkonin D.B. (1980) *Psicología del juego*. Madrid, Pablo del Río.

Findling R.L. y Dogin J.W. (1998) Psychopharmacology of ADHD: Children and Adolescents. *Journal of Clinical Psychiatry,* 59, 7: 42-49.

Flores D. (1999) Efectos del Tratamiento neuropsicológico e niños preescolares con déficit de atención. *Tesis para obtener el grado de Maestría en diagnóstico y rehabilitación neuropsicológica*. Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Puebla, México.

Galguera M.I. (1987) La intervención conductual en el tratamiento de la hiperactividad En: Harmony T. y Alcaraz V.M. (Eds.) *Daño cerebral. Diagnóstico y Tratamiento.* México, Trillas.: 345-354.

Galperin P.Ya y Kobilnitskaya S.L. (1974) *La formación experimental de la atención*. Moscú, Universidad Estatal de Moscú.

Goldstein S. y Goldstein M. (1989) *Managing attention disorders in children.* New York, John Wiley & Sons.

Gutiérrez J. y Gutiérrez M. (1999) El niño con trastornos de déficit de atención e hiperactividad. *Revista Mexicana de Puericultura y Pediatría*, 6, 35, Mayo-Junio.

Hernández A.L., Bonilla R., Fernández J., Merino N., Sánchez A. y Quintanar L. (1998) Nuevas perspectivas en el estudio del déficit de atención. V *Encuentro Nacional de Neuropsicología,* México, 14-17 de octubre.

Hernández A.L. (1999) Análisis de la función reguladora del lenguaje en niños preescolares con déficit de atención. *Tesis para obtener el grado de Licenciatura en Psicología.* Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Puebla, México.

Hernández-Peón R. (1961) Reticular mechanisms of sensory control. En: Rosenblith W. (ed) *Sensory Communication*. M.I.T., Wiley, Nueva York.: 497-520.

Jaffe Steven L. (1991) Intranasal abuse of prescribed methylphenidate by an alcohol and drug abusing adolescent with ADHD**.** *Journal of American Academy Child Adolescence Psychiatry,* 30, 5: 773-774.

Kendall P.C. (1977) On the efficacious use of verbal self-instructional procedures with children. *Cognitive Therapy and Research,* 1, 4: 331-341.

Kinsbourne M. y Caplan P. (1983) *Problemas de atención y aprendizaje en los niños.* México, Prensa Médica Mexicana.

Luria A.R. (1979) *Neuropsicología de la memoria*. Madrid, Planeta.

Luria A.R. (1980) *Lenguaje y comportamiento*. Madrid, Fundamentos.

Luria A.R. (1982) *El papel del lenguaje en el desarrollo de la conducta.* México, Cartago.
Luria A.R. (1986) *Las funciones corticales superiores del hombre*. México, Fontamara.
Luria A.R. (1989) *El cerebro en acción*. México, Roca.
Luria A.R. (1994) *Atención y memoria*. México, Planeta.
Luria A.R. (1997) *Conciencia y lenguaje*. México, Visor.
Magoun H.W. (1980) *El cerebro despierto*. México, Prensa Médica Mexicana.
Morrison J.R. (1979) Diagnosis of adult psychiatric with childhood hiperactivity. *American Journal of Psychiatry*, 136, 7: 955-958.
Myers P.I. y Hammil D.D. (1990) *Métodos para educar niños con dificultades en el aprendizaje. Métodos para su educación*. México, Limusa.
Neybylítzin V.D. (1983) Las propiedades fundamentales del sistema nervioso humano como base neurofisiológica de la personalidad. En Smirnov A.A. *Fundamentos de psicofisiología*. España, Siglo veintiuno.: 299-339.
Obukhova (1998) *Curso* "Desarrollo de las funciones psicológicas superiores. Perspectiva teórico-práctica". Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Puebla, México.
Pavlov I.P. (1936) *La función de los grandes hemisferios*. Leningrado, Medicina.
Petrovski A. (1980) *Psicología general. Manual didáctico para los institutos de pedagogía.* Moscú, Progreso.
Pineda D. y Rosselli M. (1997) Hiperactividad y trastornos atencionales. En: Rosselli M. Ardila A., Pineda D., y Lopera F. (Eds.) *Neuropsicología infantil. Avances en investigación, teoría y práctica*. Medellín, Prensa Creativa.: 253-278.
Quintanar L. (1996) *Esquema neuropsicológico para la evaluación de la atención*. México, Facultad de Psicología, BUAP.
Quintanar L. (1997a) *Esquema neuropsicológico para la evaluación del lenguaje oral*. México, Facultad de Psicología, BUAP.
Quintanar L. (1997b) *Esquema neuropsicológico para la evaluación de la comprensión del lenguaje*. México, Facultad de Psicología, BUAP.
Quintanar L. (1997c) *Esquema neuropsicológico para la evaluación de las imágenes internas*. México, Facultad de Psicología, BUAP.
Quintanar L., Bonilla R., Fernández J., Hernández A., Merino N., Sánchez A., y Sardá N. (1997a) Análisis de la comprensión del lenguaje oral en niños preescolares con déficit de atención. *V Congreso latinoamericano de Neuropsicología,* octubre 4-7, Guadalajara Jal., México.
Quintanar L. Bonilla R. Fernández J, Hernández A., Merino N. Sánchez A., y Sardá N., (1997b) Evaluación neuropsicológica de niños preescolares con déficit de atención. *V Congreso latinoamericano de Neuropsicología*, Guadalajara Jal., México, Octubre 4-7.
Romero T. (1997) Estudio familiar del trastorno por déficit de atención. *Tesis para obtener el grado de Licenciatura,* Facultad de medicina, Universidad Autónoma de Puebla, México.
Rubinstein L. S. (1969) *Principios de psicología general*. México, Grijalbo.
Sánchez A. Bonilla M. Hernández A. Yánez A y Quintanar L. (1999) Alteraciones de las imágenes internas en niños preescolares con déficit de atención. *V Congreso Latinoamericano de Neuropsicología,* Varadero, Cuba, Octubre 17-20.
Santostefano S. (1985) Therapy with the focal attention cognitive control. En: Santostefano S. (Ed.) *Cognitive control therapy with children and adolescents*. New York, Pergamon Press.
Sherrington C. S. (1934) *The brain and its mechanisms*. London, Cambridge University Press.

Sholberg M. M. and Mateer C. A. (1989) *Introduction to cognitive rehabilitation*. New York, Guilford Press.

Spencer Y., Biederman J., Wilens T.E. y Faraone S.V. (1998) Adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: a controversial diagnosis. *Journal of Clinical Psychiatry,* 57, 7: 59-68.

Talizina N.F. (1988) *Psicología de la enseñanza*. Moscú, Progreso.

Tsvetkova L.S. (1977) *Reeducación del lenguaje, la lectura y la escritura.* Barcelona, Fontanella.

Tsvetkova L.S. (1993) Neuropsicología y enseñanza rehabilitatoria. Relación de la ciencia con la práctica. *Revista Psi y Qué*, 1, 2: 80-86.

Tsvetkova L.S. (1998) Bases teóricas, objetivos y principios de la enseñanza rehabilitatoria. En: Quintanar L. (Comp.) *Problemas teóricos y metodológicos de la rehabilitación neuropsicológica.* México, Universidad Autónoma de Tlaxcala.: 239-258.

Ujtomsky A.A. (1950) *Obras escogidas*. *Tomo I.* Leningrado, Universidad Estatal de Leningrado.

Uriarte V. (1989) *Hiperquinesia.* México, Trillas.

Velasco R. (1997) *El niño hiperquinético*. México, Trillas.

Vigotsky L.S. (1934) *Bases de la pedología*. Moscú, Instituto de pedología.

Vigotsky L.S. (1995) *Obras Escogidas. Tomo III*. Madrid, Visor.

Ziegler R. y Holden L. (1988) Family therapy for learning disabled and attention-deficit disordered children. *American Journal of Orthopsichiatry*, 58, 2: 196-210.

Capítulo 5

Tratamiento neuropsicológico en niños con TDA con predominio de impulsividad

María del Rosario Bonilla Sánchez (1), Yulia Solovieva (1), Silvia María Figueroa Ortega (2), José María Martínez Domínguez (1) y Luis Quintanar Rojas (1)

(1)Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica, Facultad de Psicología
(2)Departamento de Electroencefalografía, Hospital Universitario
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Introducción

Históricamente, el trastorno por déficit de atención (TDA) ha sido una de las afecciones más estudiadas por diversas disciplinas. El tratamiento que propone cada una de ellas ha estado en relación directa con la identificación de la naturaleza de este trastorno. Términos como síndrome de daño cerebral, daño cerebral mínimo, disfunción cerebral mínima, etc., son sólo algunos ejemplos de cómo se conciben sus posibles causas.

Sin embargo, dichos términos despertaron grandes controversias, por un lado, acerca del significado real de los mismos, y por otro lado, con relación a la constelación de signos y síntomas conductuales y cognoscitivos que se observan en estos casos.

Debido a que en los capítulos tres y cuatro del presente libro también se analiza este tema, no abundaremos en los antecedentes del estudio del TDA. (se pueden consultar: Harmony y Alcaraz, 1987; Goldstein y Goldstein, 1989; Ajuriaguerra, 1991; Jordan, 1998; entre otros)

Actualmente, la Asociación Psiquiátrica Americana (1994) caracteriza al TDA como un trastorno por déficit de atención con hiperactividad, con un patrón persistente de desatención o hiperactividad-impulsividad. El diagnóstico se establece a través de una serie de criterios para determinar la presencia de hiperactividad y de impulsividad. Por un lado, dicho manual (DSM-IV) proporciona un patrón del TDA un tanto más estable, además de ser un instrumento que apoya a los especialistas para diagnosticarlo. No obstante lo anterior, es

necesario investigar más dicho trastorno como una alteración con características particulares (Pineda, Ardila y Rosselli, 1997).

Tal vez una de las razones por las que se le considera una alteración particular, con características heterogéneas, se deba a que *la afectación de la atención se analiza como un trastorno aislado*. Ello puede llevar a que el síndrome sea *incomprensible* cuando se reportan *alteraciones asociadas* al TDA, tales como desórdenes conductuales y del lenguaje oral o escrito, deficiencias motoras y perceptuales, dificultades en el cálculo y en el aprendizaje (Edelbrock, Costello y Kessler, 1984; Lahey y Cols., 1984; Holborow y Berry, 1986; Baker y Cantwell, 1987; Barkley y Cols., 1992; Taylor, 1990; Biederman, Newcorn y Sprich, 1991; Obrzut y Cols., 1991; Jordan, 1998; Marshall y Cols., 1999).

Sin embargo, al considerar las ideas de Vigotsky (1993) y Luria (1977), acerca del carácter sistémico e interdependiente de las funciones psicológicas superiores y del análisis sindrómico, respectivamente, las así denominadas *alteraciones asociadas* al TDA, pueden ser comprensibles. De acuerdo a tales conceptos, al alterarse o desarrollarse de manera insuficiente alguna de las funciones psicológicas, afectará de manera sistémica, tanto al desarrollo de la esfera cognoscitiva, como de la esfera afectivo-emocional y de la esfera de la personalidad en general.

La afectación de la atención, así como de cualquier otra función psicológica, produce un complejo síndrome, debido a los diferentes niveles que pueden estar comprometidos o que pueden verse afectados (neuroanatómico, neuroquímico, psicofisiológico, neuropsicológico, pedagógico, psicológico, etc.). Por ello se requiere no sólo de una aproximación teórico-metodológica sólida, sino de la participación de diversos especialistas para profundizar en la comprensión de la génesis del TDA, descubrir sus mecanismos y la forma de afectación en cada uno de sus niveles. Con ello se podrán desarrollar programas de intervención que atiendan no síntomas aislados, ni que cambien algunos elementos del contexto, o que adapten al niño a su enfermedad, sino programas que incidan en todos los niveles involucrados, es decir programas que tengan un *efecto sistémico* sobre toda la esfera psíquica del niño.

En este sentido, Carrión (1995) argumenta que el estudio de la atención debe ser interdisciplinar, donde teorías, hipótesis y metodologías deben ser contrastadas.

Para ello, un primer paso (contando con una base teórica sólida), es la creación de instrumentos de evaluación específicamente diseñados para la población a estudiar (probados previamente con sujetos normales). En la

neuropsicología infantil contemporánea ya se cuenta con algunos de estos instrumentos (Manga y Ramos, 1991; Quintanar, 1997a, b, c; Gail, Grodzinsky y Barkley, 1999; Pineda, Ardila y Rosselli, 1999; Marshall y Cols., 1999), los cuales pueden utilizarse en su medio particular.

Sin embargo, debemos señalar que los instrumentos de evaluación no descubren la naturaleza del defecto por sí mismos. Se requiere que el especialista posea una concepción teórica para que dichos instrumentos constituyan una herramienta fundamental, no sólo para el diagnóstico, sino también para la elaboración de los programas de intervención.

Respecto al tratamiento del niño con TDA, en el capítulo cuatro se presenta una revisión de las diferentes formas de abordarlo, ya sea a través de fármacos (Gazzaniga, 1982; Teeter y Semrud-Klikeman, 1997; Ylvisaker, 1998), de terapia psicológica (con orientación cognitiva, conductual o psicoterapéutica), y a través de terapia pedagógica (Kinsbourne y Caplan, 1983; Goldstein y Goldstein, 1989; De Ajuariaguerra, 1991; Velasco, 1997; Teeter, 1997; Reynolds y Fletcher-Janzen, 1997; Ylvisaker, 1998). Por ello, en el presente capítulo enfatizaremos algunos aspectos que tienen relevancia para el tratamiento neuropsicológico, desde la perspectiva histórico-cultural.

Durante el desarrollo psíquico del niño, el adulto desempeña un papel fundamental, ya que orienta, *organiza y dirige la actividad del niño hacia un objetivo o tarea determinada* (Talizina 1988).

La atención en el recién nacido es eminentemente involuntaria, depende del carácter de los estímulos externos, como el color, la forma, el movimiento, el sonido, etc. Más tarde, el niño comienza a mostrar interés hacia los objetos que le rodean y tiene posibilidad de manipularlos, con lo cual se amplía el círculo de objetos de su atención. Sin embargo, en esta etapa la atención es inconstante y bastará con mostrarle un nuevo objeto para que el niño deje de atender al anterior.

Gradualmente, la atención adquiere un carácter voluntario, gracias a la influencia del lenguaje del adulto, que dirige su atención hacia determinados objetos o características, y hacia determinadas actividades (Smirnov y Cols., 1969). Así, el adulto *crea en el niño la necesidad y los motivos para realizar tareas específicas* (Talizina, 1988). De aquí se deduce un postulado teórico-práctico fundamental para la intervención neuropsicológica, y en especial para el tratamiento del TDA: *las acciones o tareas del niño, como procesos orientados por el adulto, deben ser impulsados por los motivos de esas tareas o actividades*. Esto quiere decir que debemos tomar en cuenta las motivaciones, las

necesidades e intereses de los niños y, en función de ellos, organizar las actividades que conformarán los programas interventivos.

En la edad preescolar, *el juego es la actividad rectora fundamental*, es el centro de interés del niño. Con el juego no solamente se desarrollan la estabilidad y la concentración de la atención, sino también su constancia (Smirnov y Cols., 1969; Obukhova, 1998). Es la *actividad* la que permite que el niño (inicialmente de manera emocional y después de manera intelectual) adquiera el sistema de comunicación, además de ser la forma específica de adquisición de la realidad.

En el juego el niño no sólo actúa o desempeña algún papel (rol), también se enfrenta a las consecuencias de sus acciones. Este hecho tiene particular interés, debido a que *la formación del plano interno del pensamiento nace a partir del sistema de las relaciones humanas* y no a partir del sistema de las relaciones materiales (Obukhova, 1998).

En el juego nace el sentido de las acciones humanas a partir de las relaciones con otra persona, pero especialmente en el juego temático colectivo de papeles, donde las "reglas" son vitales. En esta actividad lúdica, el niño por primera vez se somete, de manera placentera, a dichas reglas del juego. Por ello es que el juego de "roles" constituye una actividad básica y necesaria para la formación de la conducta voluntaria y organizada, actividad en la cual el niño puede dirigir su atención. Así, El niño aprende a coordinar sus movimientos y se habitúa a dirigir sus actividades en correspondencia con las reglas conocidas. Por ello es que Petrovsky (1980) señala que tales hechos están relacionados con la atención voluntaria.

De esta forma, en el juego temático de "roles" se cumple la ley genética del desarrollo cultural establecida por Vigotsky (1995): "Toda función en el desarrollo cultural del niño, aparece en escena dos veces, en dos planos; primero en el plano social y después en el psicológico, al principio entre los hombres como categoría interpsíquica y luego en el interior del niño como categoría intrapsíquica" (Pág. 150). Esta ley se refiere por igual a todas las funciones psicológicas superiores, entre ellas la atención.

Así, en la aproximación histórico-cultural encontramos elementos teórico-metodológicos que nos permiten abordar el estudio de las alteraciones de las funciones psicológicas superiores, entre ellas la atención, de una manera diferente, no sólo para descubrir los mecanismos que subyacen a su alteración, sino para desarrollar los métodos adecuados de intervención.

Desde esta perspectiva teórica, hemos realizado una serie de estudios acerca de la naturaleza del TDA. En estos trabajos (Quintanar y Cols., 1997a,

1997b) con niños preescolares con TDA con predominio de déficit de atención, se reporta que este síndrome no sólo afecta a la atención, sino que incluye la alteración de otras funciones psicológicas. Entre ellas destaca la afectación de la estabilidad de las imágenes internas, de la comprensión del lenguaje oral y del proceso de denominación.

Estos resultados nos plantearon el problema acerca de cómo se relacionan las alteraciones señaladas entre sí. ¿La inestabilidad de las imágenes internas tiene algo que ver con la afectación del proceso de denominación y de la comprensión del lenguaje, o son trastornos independientes?.

El análisis sindrómico mostró (Quintanar y Cols., 1997a, 1997b) que el factor que se encuentra en la base de estas dificultades, es el lenguaje, particularmente en su aspecto regulador, por lo que el proceso de atención no cumple con su función de control de la actividad. Hernández (1999), en un estudio con este mismo tipo de TDA, encontró que la afectación de la esfera comportamental y cognoscitiva, se debe a que la atención no ha consolidado su función de control. De acuerdo a Galperin y Kabilnitskaya (1974), esta es la función básica de la atención.

Sin embargo, la hipótesis de la función reguladora del lenguaje, si bien explicaba los síntomas conductuales y las dificultades durante la realización de tareas que requerían de un control constante, no explicaba la afectación de las otras funciones psicológicas. Para comprender tales dificultades, era necesario considerar otra de las funciones básicas del lenguaje, la función mediatizadora.

Desde el punto de vista psicológico, el lenguaje no sólo participa en la regulación y el control de toda la actividad, sino que mediatiza a todos los procesos psicológicos (Lomov, 1991; Luria, 1970; Obukhova, 1972, 1995; Rubinstein, 1964; Vigotsky, 1993, 1995). Así, y de acuerdo a nuestro análisis, la afectación de los otros procesos psicológicos en el TDA (Sánchez y Cols., 1999), se puede explicar por un insuficiente desarrollo de la función mediatizadora del lenguaje. Esta hipótesis desde luego deberá verificarse en estudios posteriores.

Estas hipótesis, acerca de la naturaleza del TDA, nos permitieron desarrollar un programa de intervención neuropsicológica dirigido a niños preescolares con TDA con predominio de déficit de atención. Los resultados se reportan en el capítulo cuatro de la presente obra.

Hasta el momento, las investigaciones realizadas en México bajo la perspectiva histórico-cultural, incluían sólo a la variante del TDA con predominio de déficit de atención, por lo que se requiere investigar las variantes de “predominio hiperactivo-impulsivo” y la variante “combinada”.

Desde esta perspectiva, el *objetivo* de la presente investigación fue determinar la efectividad de un programa neuropsicológico interventivo aplicado a niños preescolares con trastorno por déficit de atención con predominio hiperactivo-impulsivo.

Método.

Sujetos. Se seleccionaron cuatro niños preescolares diagnosticados con TDA con predominio de impulsividad, de acuerdo a los criterios del DSM-IV. Los niños asistían al Centro de Atención Psicopedagógica en Educación Preescolar (CAPEP) “Manuel Rivera Anaya”, “Lomas de San Miguel” y “Cholula”, los cuales conformaron el grupo experimental. Todos ellos con las mismas características en cuanto a edad, sexo, procedencia y nivel socioeconómico. Tres niños recibieron tratamiento farmacológico y uno no. El grupo control estuvo conformado por nueve niños que asistían a escuelas oficiales (kinder): “Manuel Rivera Anaya”, “Margarita Taboada de Sánchez” y “Juan Rulfo”; todos ellos con las mismas características en cuanto a edad, sexo, procedencia y nivel socioeconómico.

Los criterios de inclusión para los niños del CAPEP, fueron los siguientes: Tener una edad de 4.0 a 6.10 años de edad, haber sido diagnosticados con déficit de atención con predominio de impulsividad por tres especialistas (neuropediatra, psicólogo y neuropsicólogo), reunir los criterios del DSM-IV para el diagnóstico del TDA en su variante impulsiva, presentar las características reportadas en los diferentes ambientes donde se desenvuelve el niño (escuela, familia, etc.), haber presentado el cuadro por lo menos 6 meses antes del estudio y no tener antecedentes de enfermedad neurológica o psiquiátrica.

Los criterios de inclusión para los niños del kinder, fueron: tener una edad de 4.0 a 6.10 años de edad, proceder del mismo nivel socioeconómico que los niños de CAPEP, no tener antecedentes de enfermedad neurológica, psicológica o psiquiátrica. La tabla 1 muestra las características de la población en cuanto a edad, lateralidad y sexo de los niños de ambos grupos.

Tabla 1. Características de la población estudiada, en cuanto a edad, sexo y lateralidad.

GRUPO	EDAD PROMEDIO	LATERALIDAD			SEXO	
		D	Z	A	F	M
TDA	5.35	4	0	0	0	4
NORMAL	5.37	9	0	0	3	6
TOTALES	5.36	13	0	0	3	10

Material. Se utilizaron los protocolos para la Evaluación de la Atención (Quintanar, 1996), Evaluación del Lenguaje Oral (Quintanar, 1997a), de la Comprensión del Lenguaje Oral (Quintanar, 1997b), y para la Evaluación de las Imágenes Internas (Quintanar, 1997c), tanto para la evaluación inicial como final.

Para los estudios de EEG y mapeo cerebral se utilizó un equipo BRAINLAB de 18 canales.

El programa interventivo utilizado, fue una versión modificada del previamente aplicado a niños con TDA con predominio de déficit de atención (ver capítulo cuatro). Su objetivo primordial fue lograr el desarrollo de la actividad (bajo la dirección del adulto), para que la atención desempeñe su función de control, a través del juego de roles. Para su aplicación, se emplearon diversos materiales concretos o gráficos, dependiendo del objetivo de la sesión a realizar con el niño, en cada una de las áreas de trabajo del programa.

Procedimiento. Primeramente se seleccionaron a los niños que conformarían al grupo experimental (TDA). Para ello se realizó una revisión de la historia clínica de los niños, así como de sus diagnósticos neurológicos y psicológicos asignados por los especialistas respectivos. Posteriormente, se procedió a la evaluación inicial con los protocolos señalados; la aplicación fue individual y se realizó en cuatro o cinco sesiones, con una duración promedio de 45 minutos cada una. Después se procedió a la evaluación neurológica inicial y a la realización de los estudios de electroencefalograma (E.E.G.), mapeo cerebral (M.C.) y potenciales evocados visuales (PEV). Una vez conformados los grupos se aplicaron los tratamientos neuropsicológico y farmacológico (este último supervisado por el neurólogo), según muestra la tabla 2, por un periodo de cuatro meses. La aplicación del programa de intervención neuropsicológica se llevó a cabo de lunes a jueves en sesiones individuales y de grupo, con una duración promedio de 50 minutos; tres fueron sesiones individuales y una colectiva. Todas las áreas (percepción dirigida, clasificación de objetos, etc.) que se incluyeron en nuestro programa interventivo, fueron diseñadas dentro de la actividad de juego en diferentes sesiones, con la finalidad de lograr tanto los objetivos generales como particulares. Las actividades realizadas en las sesiones se reforzaron en casa con ayuda de los padres de familia, a quienes también se les proporcionó información y orientación en cuanto al manejo conductual de los niños.

Concluido el periodo de tratamiento, ambos grupos fueron evaluados con los mismos instrumentos empleados en la evaluación inicial. Esta evaluación se realizó seis meses después de la evaluación inicial. La tabla 3 muestra el diseño de la investigación.

Tabla 2. Tipo de medicamento que recibieron los niños con TDA.

TIPO DE MEDICAMENTO			
Niño: E.S.	**Niño: L.E.**	**Niño: I.T.**	**Niño: J.M.**
Imipramina (Tofranil)	Ritalín (Metilfenidato)	Ritalín (Metilfenidato)	Sin medicamento

Tabla 3. Condiciones de los grupos estudiados.

GRUPO	EVALUACIÓN INICIAL	TRATAMIENTO NEUROPSICOLÓGICO Y FARMACOLÓGICO	TRATAMIENTO NEUROPSICOLÓGICO	EVALUACIÓN FINAL
TDA (n = 4)	✓	3 Niños	1 Niño	✓
CONTROL (n = 9)	✓	-	-	✓

Durante la aplicación del programa interventivo, además de las consideraciones acerca de la forma de trabajo señaladas en el capítulo cuatro, se planteó, entre los objetivos, influir en la constancia de la atención (Petrovsky, 1980), en su estabilidad y volumen (Luria, 1991). Por ejemplo, el trabajo se inició con una pequeña cantidad de objetos para que el niño centrara su atención y, con la ayuda del lenguaje del terapeuta, iba destacando sus rasgos y características esenciales; posteriormente se fueron incluyendo más objetos, a fin de incrementar gradualmente el volumen de atención del niño.

Para el trabajo terapéutico también consideramos las sugerencias de Akhutina (2000), en cuanto al conocimiento de la organización y de la interacción social del niño, lo que implica conocer las condiciones sociales del niño y sus motivaciones. Todas las tareas se construyeron partiendo del principio *de lo simple a lo complejo*. Asimismo, se proporcionaron diferentes niveles de ayuda, en dependencia de la estructura de cada una de las tareas.

Resultados

El análisis *cualitativo* de los resultados de las evaluaciones inicial y final, en cada uno de los niños con TDA, mostró lo siguiente.

Niño: E.S. (con medicamento)

Evaluación Inicial

Protocolo de Atención. El niño no es capaz de seleccionar un juego, su orientación es azarosa, manipula los juguetes de manera impulsiva y agresiva. Su atención no es estable, no mantiene el objetivo de la actividad, requiere la dirección constante del terapeuta para continuar con la actividad. No respeta consignas, ni

utiliza estrategias para solucionar tareas, no planea sus acciones y tampoco verificar el resultado de las mismas. En la esfera motora su marcha no es fluida ni regulada por el lenguaje del adulto, persevera y presenta fatiga. El volumen de su atención involuntaria es reducido.

Protocolo de Lenguaje Oral. Su lenguaje espontáneo refleja elementos aislados sin expresar un tema concreto, es incoherente. Para la producción verbal requiere la motivación constante del adulto. El lenguaje automático es perseverante, no se detiene en el límite propuesto. El lenguaje repetitivo es impulsivo, con sustituciones y omisiones de fonemas; dificultad para recuperar los elementos de una oración. En la denominación presenta algunas parafasias semánticas (por ejemplo, dice libro en lugar de cuaderno). Dificultad para reconocer y denominar el esquema corporal en sí mismo, en otro (evaluador) y en un dibujo.

Protocolo de Comprensión del Lenguaje Oral. En seguimiento de órdenes no conserva el objetivo de la tarea, por lo que requiere de la repetición constante de la consigna. Presenta confusión en la elección del campo semántico solicitado. La comprensión de textos se logra sólo con la fragmentación de la información y con la dirección y ayuda constantes por parte del evaluador.

Protocolo de las Imágenes Internas. No logra la formación ni evocación de una imagen. Sus dibujos no reflejan relaciones conceptuales ni el manejo de un campo semántico determinado. Su producción gráfica es pobre tanto cualitativa como cuantitativamente. Sus trazos son impulsivos y perseverantes.

Evaluación Final

Protocolo de Atención. Propone un juego y lo realiza de manera organizada. Se mantiene la dificultad para orientarse en la solución de una tarea y requiere motivación constante; requiere de la dirección del adulto para planear y verificar los resultados de sus acciones de acuerdo al objetivo propuesto. Se incrementa el volumen de su atención involuntaria. Su atención se mantiene estable hasta por 5 minutos.

Protocolo del Lenguaje Oral. Su lenguaje es fluido y con ayuda intenta organizarlo en una narración coherente. Manifiesta problemas sobre todo en los fonemas “b” y “p”. En lenguaje automático y en denominación de partes del cuerpo no presenta dificultades y disminuyen las perseveraciones sensiblemente. En tareas de lenguaje repetitivo requiere de la repetición del modelo verbal (tabla 4).

Protocolo de la Comprensión del Lenguaje Oral. La comprensión de órdenes, palabras y oraciones se logra de manera más estable. Para la comprensión de textos aún requiere de la fragmentación de la información (texto en partes).

Tabla 4. Resultados de las evaluaciones inicial y final del niño E.S. (con medicamento).

PRUEBAS	EVALUACIÓN INICIAL	EVALUACIÓN FINAL
ATENCIÓN	- No dirige ni organiza un juego	- Propone e intenta organizarlo
	- No se concentra en una tarea - Su orientación es inadecuada	- Mejora su concentración con la dirección del adulto - Se observa una mejor orientación
	- El lenguaje del adulto no cumple con su función reguladora	- El lenguaje del adulto mejora sus acciones
	- No verifica su actividad	- Logra verificar con ayuda
	- El volumen de atención involuntaria es reducido	- Se incrementa el volumen de la atención involuntaria
LENGUAJE ORAL	- Refleja elementos aislados	- Estructura un tema coherente
	- Persevera en la repetición	- Disminuyen sus errores
	- Presenta omisiones y sustituciones de fonemas	- Disminuyen sus errores
COMPRENSION DEL LENGUAJE	- Dificultad en seguimiento de instrucciones	- Logra comprender y cumplir una instrucción
	- Repite la consigna	- Mantiene la consigna
	- Textos sólo con su fragmentación	- Aún requiere de ayuda
	- Requiere ayuda constante	- Aún requiere la dirección del adulto
IMÁGENES INTERNAS	- No logra la evocación ni la representación de una imagen	- Evoca la palabra correspondiente a un campo semántico, pero aún no logra su representación gráfica
	- Producción gráfica pobre	- Mejora con motivación y ayuda
	- Impulsividad y perseveración en los trazos	- Aún se observan, pero en menor grado

Imágenes Internas. Evoca las palabras correspondientes a una categoría, pero no logra su representación gráfica. Mejora su producción gráfica cualitativa y cuantitativamente. Sus trazos aún manifiestan impulsividad. Requiere de ayuda constante por parte del evaluador. La tabla 4 resume estos resultados.

Niño L.E. (con medicamento)

Evaluación Inicial

Protocolo de Atención. El niño no selecciona un juego específico, organiza los juguetes de acuerdo a sus características generales (por ejemplo, el color) y su orientación es inadecuada. Logra mantener el objetivo de la tarea, pero requiere de la ayuda y del modelo del evaluador para ejecutar las acciones. No respeta los límites establecidos y no utiliza estrategias ni verifica sus acciones. El volumen de su atención involuntaria se reduce a 2 objetos.

Protocolo del Lenguaje Oral. Su producción verbal es incongruente, sólo refleja elementos aislados con presencia de latencias. Su lenguaje automático no se está consolidado. En la repetición presenta parafasias literales, dificultad para

recuperar todos los elementos de una frase, errores en la denominación de objetos (nivel gráfico) y de partes del cuerpo (en sí mismo y en otro).

Protocolo de la Comprensión del Lenguaje Oral. En la comprensión de órdenes y de oraciones presenta errores por dificultad en la comprensión de nociones espaciales y de relaciones espacio-temporales. Dificultades en la comprensión de palabras de naturaleza semántica (por ejemplo, señala autobús por carro). En textos, no logra su comprensión, a pesar de la ayuda.

Protocolo de Imágenes Internas. No logra la conformación, evocación ni representación gráfica de una imagen. Sus dibujos no manifiestan ninguna relación conceptual ni el conocimiento de un campo semántico determinado. Sus trazos son impulsivos y su producción gráfica es pobre, tanto cualitativa como cuantitativamente.

Evaluación Final

Protocolo de Atención. Adecuada orientación en la actividad, mantiene el objetivo de la actividad propuesta. Utiliza estrategias que le ayudan a solucionar la tarea, puede planear y verificar su actividad, además de corregir sus propios errores. El lenguaje del adulto desempeña su función de regulación en la actividad del niño y respeta consignas. El volumen de su atención involuntaria se incrementa a diferencia de la primera evaluación (tabla 5).

Protocolo del Lenguaje Oral. Su discurso es fluido, integrando un tema coherente con gran cantidad de elementos. El lenguaje automático se incrementa, aunque sin consolidarse. En la repetición presenta errores en fonemas con menos rasgos acústicos distintivos. En cuanto al esquema corporal, logra identificar y denominar las diferentes partes del cuerpo (en otra persona y en dibujos) con mayor exactitud.

Comprensión del Lenguaje Oral. Las dificultades sólo se observaron en aquellas oraciones que implican 10 o más elementos, por lo que se atribuye al volumen de información de la misma. Sin dificultades en la comprensión de nociones y relaciones espacio-temporales. En comprensión de oraciones, sus errores disminuyen con la ayuda del evaluador. En la comprensión de textos no presentó ningún error.

Imágenes Internas. Logra evocar y representar gráficamente una imagen, sin embargo, requiere de la ayuda del evaluador para lograr la representación gráfica de aquellas que pertenecen a un campo semántico específico. La impulsividad en sus trazos disminuye y la producción gráfica mejora cualitativamente. La tabla 5 resume estos resultados.

Tabla 5. Resultados de las evaluaciones inicial y final del niño L.E. (con medicamento).

PRUEBAS	EVALUACIÓN INICIAL	EVALUACIÓN FINAL
ATENCIÓN	- Su juego es de manipulación y no propone uno específico	- Propone y organiza un juego
	- Manifiesta pobre orientación	- Su orientación es adecuada
	- El lenguaje no cumple con su función de regulación	- El lenguaje comienza a regular la actividad del niño
	- No utiliza estrategias ni respeta límites	- Utiliza estrategias para las tareas y respeta los límites propuestos
	- El volumen de su atención involuntaria es reducido	- Incrementa el volumen de su atención involuntaria
LENGUAJE ORAL	- Refleja elementos aislados con presencia de latencias	- Su lenguaje es fluido, integrando diversos elementos en el mismo
	- No establece un tema coherente	- Determina un tema coherente
	- Sustituciones y omisiones en la repetición	- Disminuyen sensiblemente
	- Dificultades en la denominación	- Disminuyen sus errores
COMPRENSIÓN DEL LENGUAJE	- Dificultades para comprender y cumplir órdenes	- No presentó dificultades
	- Presenta parafasias fonológicas y semánticas	- Permanecen parafasias en fonemas por punto y modo de articulación
	- Dificultades en la comprensión de relaciones espacio-temporales en una oración	- Disminuyen con la ayuda del evaluador
	- No logra la comprensión de textos	- Se logra la comprensión
IMÁGENES INTERNAS	- No logra la evocación ni la representación de una imagen	- Evoca y representa graficamente la imagen solicitada
	- No existe una relación conceptual entre las representaciones que logra realizar	- Se manifiesta una mayor relación conceptual en sus representaciones
	- No utiliza ninguna estrategia - Impulsividad en sus trazos	- Utiliza estrategias - Disminuye sensiblemente

Niño I.T. (con medicamento)

Evaluación Inicial

Protocolo de Atención. El pequeño no selecciona ni propone un juego y su actividad consiste en la manipulación de los juguetes. No se orienta en la tarea y no logra planear ni organizar su actividad. No es tolerante a la frustración y no respeta consignas. Mantiene el objetivo de la tarea propuesta, pero para lograrlo requiere del modelo del evaluador. Sus acciones son impulsivas, a pesar de que utiliza estrategias de apoyo. Su atención involuntaria es de buen volumen.

Lenguaje Oral. Su lenguaje espontáneo es fluido y coherente, pero no logra integrar todos los elementos de un tema concreto. Su lenguaje automático aún no se ha consolidado y su lenguaje repetitivo presenta sustituciones en fonemas que se distinguen por un rasgo acústico (por ejemplo, dice t-t por d-t), el mismo tipo de error se observa en palabras y en oraciones; presenta dificultades para recuperar y repetir todos los elementos presentados. En la denominación de objetos presenta parafasias semánticas (por ejemplo, dice luz por lámpara) y errores en la denominación de partes del cuerpo, sobre todo en el nivel gráfico.

Protocolo de la Comprensión del Lenguaje Oral. No comprende órdenes que incluyan nociones espaciales y relaciones espacio-temporales. En la comprensión de palabras y oraciones presenta errores de tipo semántico (por ejemplo, señala autobús por carro), sin embargo, autocorrige. Finalmente, en la tarea de textos logra elegir el dibujo correspondiente al texto, a pesar de que no logra evocar la información significativa acerca del mismo.

Protocolo de Imágenes Internas. Su producción gráfica es considerable, no así la calidad, ya que sus dibujos carecen de características esenciales y diferenciales entre sí. No se observa una adecuada representación gráfica de un campo semántico determinado, sin embargo, sus dibujos reflejan una relación conceptual y, en general, dan a conocer una adecuada dinámica de sus representaciones mentales.

Evaluación Final

Protocolo de Atención. El niño puede seleccionar y organizar un juego, manifiesta una adecuada orientación y estabilidad en la atención por un tiempo prolongado; es tolerante a la frustración. Planea, organiza y mantiene el objetivo de la tarea. El lenguaje cumple la función de regulación en la actividad. Utiliza estrategias de manera adecuada, verifica y corrige los resultados. El volumen de la atención involuntaria es adecuado.

Protocolo del Lenguaje Oral. Su lenguaje espontáneo es coherente y fluido, sin embargo, aún no logra integrar su producción verbal en un tema concreto. Su lenguaje automático se ha consolidado un poco más, en comparación con la primera evaluación. En lenguaje repetitivo aún presenta errores en fonemas similares por sus rasgos acústicos. En la denominación de objetos y de partes del cuerpo no presenta errores.

Protocolo de la Comprensión del Lenguaje Oral. El cumplimiento de órdenes se realiza de manera adecuada, sin necesidad de proporcionarle ayuda. En comprensión de palabras y oraciones no presenta errores. La comprensión de

textos se logra de forma eficiente. La conducta impulsiva ha disminuido sensiblemente.

Imágenes Internas. La cantidad y la calidad de sus dibujos incrementó considerablemente. Se observa una formación e integridad adecuadas de sus imágenes representaciones. Sus dibujos manifiestan relación conceptual e integridad de los campos semánticos. La dinámica de sus imágenes representaciones es adecuada. La tabla 6 resume estos resultados.

Tabla 6. Resultados de las evaluaciones inicial y final del niño I.T. (con medicamento).

PRUEBAS	EVALUACIÓN INICIAL	EVALUACIÓN FINAL
ATENCIÓN	- Su juego es de manipulación y no propone uno específico	- Selecciona y organiza un juego
	- Pobre orientación en las tareas	- Su orientación es adecuada
	- El lenguaje no cumple con su función de regulación	- El lenguaje comienza a regular las acciones del niño
	- No utiliza estrategias, pero mantiene el objetivo de la actividad	- Utiliza estrategias para las tareas y respeta límites propuestos
	- El volumen de su atención involuntaria es adecuado	- Mantiene un adecuado volumen en su atención involuntaria
LENGUAJE ORAL	- Refleja elementos aislados con latencias en su narración	- Su lenguaje es fluido, integrando diversos elementos en el mismo
	- No establece un tema coherente	- Establece un tema coherente con cierta dificultad
	- El lenguaje automático no se ha consolidado	- Se incrementa su lenguaje automático
	- Sustituciones y omisiones en la repetición - Errores en la denominación	- Disminuyen sensiblemente - No presentó ningún error
COMPRENSION DEL LENGUAJE	- Dificultades para comprender y cumplir órdenes con estructura gramatical compleja	- No presentó dificultades
	- Presenta parafasias semánticas	- No presenta ningún error
	- Impulsividad en sus acciones	- Disminuye su impulsividad
	- Dificultades para evocar un texto	- Sin dificultad
IMÁGENES INTERNAS	- No logra la evocación ni la representación de una imagen	- Evoca y representa gráficamente una imagen solicitada
	- Existe una relación conceptual en las representaciones gráficas	- Se manifiesta una mayor relación conceptual en sus representaciones
	- No utiliza ninguna estrategia	- Utiliza estrategias
	- Perseveración en sus dibujos y carentes de detalles	- Representa diversidad de dibujos con sus respectivas características

NIÑO J. M. (sin medicamento)

Evaluación Inicial

Protocolo de Atención. No selecciona un juego, manipula de manera impulsiva y su actividad la acompaña con lenguaje excesivo que no le ayuda a organizar su juego. Su atención permanece estable por un tiempo prolongado, pero su orientación no es adecuada. Respeta reglas y consignas. Mantiene el objetivo de la tarea, pero no planea ni verifica sus acciones. El lenguaje no cumple con su función de regulación de la actividad. Corrige sus errores sólo con la ayuda del evaluador. El volumen de su atención involuntaria es reducido.

Protocolo del Lenguaje Oral. Su lenguaje espontáneo es fluido y coherente, pero no integra los elementos del mismo en un tema. El lenguaje automático aún no se ha consolidado. En lenguaje repetitivo presenta errores en fonemas que se distinguen en un solo rasgo acústico (por ejemplo, dice "*burro - burro - burro*" por "*burro - puro - burro*"); en oraciones presenta dificultades para recuperar todos los elementos que la conforman. En denominación de objetos no presentó errores, pero en partes del cuerpo presenta errores en sí mismo, en otro (evaluador) y en dibujo.

Protocolo de la Comprensión del Lenguaje Oral. La comprensión de órdenes se logra sólo ante instrucciones con estructura gramatical simple y con pocos elementos. En la comprensión de palabras sólo presenta dos errores de tipo semántico (señala *camiseta* por *vestido* y *patrulla* por *ambulancia*), los cuales logra autocorregir. En cuanto a la comprensión de oraciones, presenta errores que no corrige, a pesar de la ayuda del evaluador. En la comprensión de textos no cometió ningún error.

Protocolo de las Imágenes Internas. En la calidad y cantidad de sus dibujos se manifiesta una pobre conformación de las imágenes internas; no existe una adecuada correspondencia gráfica, conceptual o semántica. No utiliza ninguna estrategia que le permita realizar adecuadamente la tarea y no es capaz de corregir sus errores. Se observa inestabilidad en sus imágenes, manipula y traza de forma impulsiva y azarosa.

Evaluación Final

Protocolo de la Atención. Selecciona y organiza de manera coherente un juego. Manifiesta una adecuada orientación, estabilidad y volumen en su atención, aunque todavía manifiesta poca tolerancia a la frustración. Mantiene el objetivo de la actividad propuesta, logra planear y utilizar estrategias; verifica y corrige su actividad de acuerdo al objetivo de la misma. El lenguaje cumple con su función de regulación en la actividad. El volumen de su atención involuntaria incrementó en comparación con la evaluación inicial.

Protocolo del Lenguaje Oral. El lenguaje espontáneo es coherente y fluido, logrando integrar un tema específico. Su lenguaje automático aún no se ha consolidado

de manera estable. En el lenguaje repetitivo disminuyen sus errores en los fonemas similares por sus rasgos acústicos. En la denominación de objetos no presenta errores y en la denominación de partes del cuerpo sólo presenta un error (en sí mismo).

Protocolo de la Comprensión del Lenguaje Oral. El cumplimiento de órdenes se realiza de manera adecuada. En la comprensión de palabras no presenta ningún error y en la comprensión de oraciones presenta sólo dos errores que logra corregir con ayuda. La comprensión de textos se logra adecuadamente.

Imágenes Internas. Se observa una mejor conformación y representación gráfica de las imágenes mentales. Hay disminución de la impulsividad, lo cual se refleja en un mejor desempeño en las tareas. En general, se observa una mejor dinámica y estabilidad de las imágenes internas, lo cual le permite realizar exitosamente las tareas solicitadas. La tabla 7 resume estos resultados.

El análisis cuantitativo (prueba T) mostró lo siguiente.

Al comparar las ejecuciones entre el grupo TDA y el control, en las tareas de *atención*, ambos se diferenciaban en la evaluación inicial en algunas de las tareas (marcha libre, comprensión de instrucciones para la marcha, marcha por instrucción verbal, dibujos incompletos, atención involuntaria y marcha por palmeo). Sin embargo, después del tratamiento estos grupos se diferenciaron sólo en la tarea de marcha por palmeo (figura 1).

Figura 1. Promedio de Errores del grupo experimental y grupo control en las evaluaciones inicial y final en tareas del protocolo de atención.

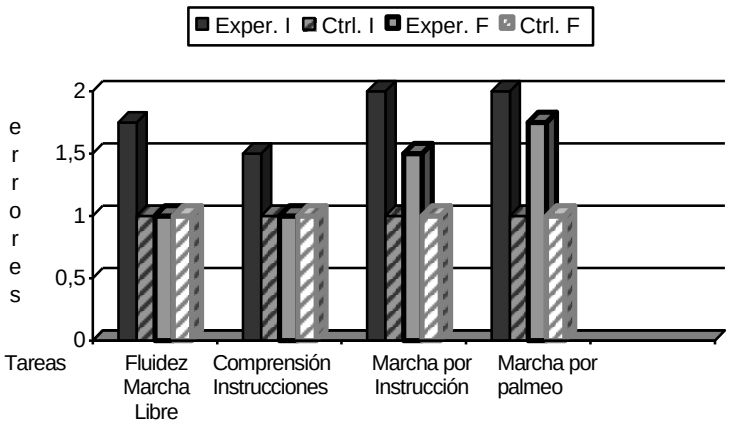
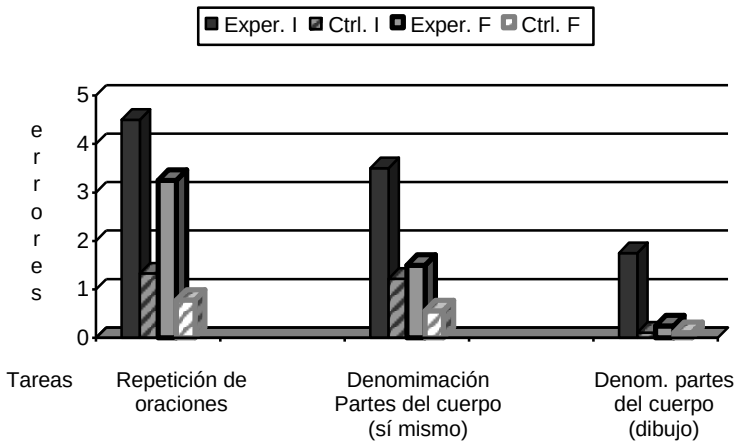


Tabla 7. Resultados de las evaluaciones inicial y final del niño J.M. (sin medicamento).

PRUEBAS	EVALUACIÓN INICIAL	EVALUACIÓN FINAL
ATENCIÓN	- Sólo manipula los juguetes y no propone un juego específico	- Selecciona y organiza un juego de forma coherente
	- Pobre orientación en la solución de tareas	- Su orientación es adecuada para la solución de las tareas propuestas
	- El lenguaje no cumple con su función de regulación	- El lenguaje regula las acciones del niño
	- Mantiene el objetivo de la actividad pero su impulsividad le impide alcanzarlo	- Utiliza estrategias para las tareas y respeta límites propuestos de acuerdo al objetivo de las mismas
	- El volumen de su atención involuntaria es reducido	- Logra un adecuado volumen en su atención involuntaria
LENGUAJE ORAL	- Latencias, no logra narrar un tema coherente (elementos aislados)	- Su lenguaje es fluido, integrando diversos elementos en un tema coherente
	- El lenguaje automático no se ha consolidado	- Se incrementa su lenguaje automático, aunque no es estable
	- Sustituciones y omisiones en la repetición de sonidos	- Disminuyen sensiblemente
	- Errores en la repetición de palabras y de oraciones	- Disminuyen sensiblemente
	- Dificultades en la denominación de partes del cuerpo (en sí mismo, en otro y en dibujo)	- Disminuyen sensiblemente en las tres modalidades de presentación
COMPRENSION DEL LENGUAJE	- Dificultades para comprender y cumplir órdenes con estructura gramatical compleja	- Cumple las órdenes sin ninguna dificultad
	- Dificultades en la comprensión de palabras y de oraciones; no corrige a pesar de la ayuda	- No presenta ningún error en palabras; en oraciones corrige sus errores con ayuda
	- Impulsividad en sus acciones	- Disminuye su impulsividad
	- Dificultades en la comprensión y evocación de textos	- Sin errores
IMÁGENES INTERNAS	- No evoca ni representación una imagen	- Evoca y representa gráficamente las imágenes solicitadas
	- No existe una relación conceptual o semántica en las representaciones gráficas	- Se manifiesta una mayor relación conceptual en sus representaciones gráficas
	- No utiliza ninguna estrategia y no corrige sus errores	- Utiliza estrategias logra corregir sus errores
	- Sus dibujos carecen de detalles	- Mayor estabilidad en sus representaciones gráficas

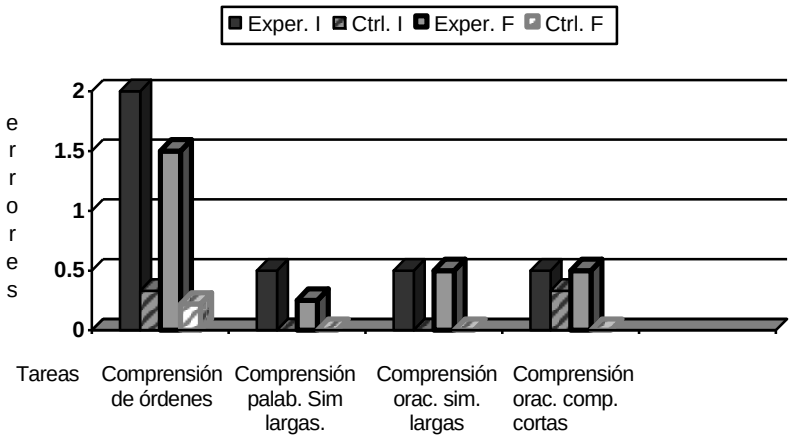
En *lenguaje oral*, ambos grupos se diferenciaban, en la evaluación inicial, en las tareas de repetición de oraciones, en la denominación de partes del cuerpo (en sí mismo y en dibujo), pero dichas diferencias desaparecieron después del tratamiento (figura 2).

Figura 2. Promedio de Errores del grupo experimental y grupo control en las evaluaciones inicial y final en tareas del protocolo del lenguaje oral.



En *comprensión del lenguaje oral*, en la evaluación inicial, los grupos se diferenciaron en las tareas de comprensión de órdenes, comprensión de palabras simples largas y comprensión de oraciones simples largas. Después del tratamiento las diferencias se mantienen sólo en la tarea de comprensión de oraciones simples largas (figura 3).

Figura 3. Promedio de Errores del grupo experimental y grupo control en las evaluaciones inicial y final en tareas del protocolo de la comprensión del lenguaje oral.



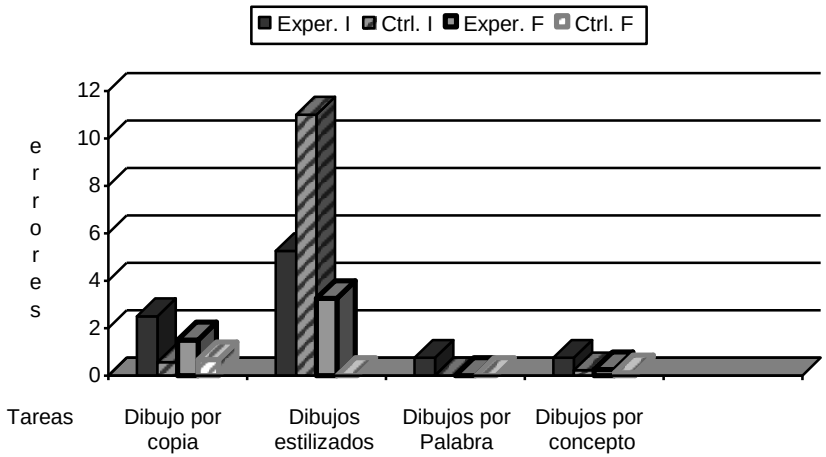
En el protocolo de *imágenes internas*, los grupos se diferenciaron, en la evaluación inicial, en las tareas de asociación libre (número de dibujos y de

conceptos), dibujo por copia, completar dibujos (por consigna), completar dibujos (por concepto), completar dibujos complejos, dibujos estilizados, asociación libre (número de palabras) y número de conceptos en asociación libre (figura 4).

El análisis comparativo de los estudios *electrofisiológicos* antes y después del tratamiento de cada uno de los niños con TDA, mostró lo siguiente.

En el niño E.S. (con medicamento) se observaron cambios significativos en los estudios finales, caracterizados por una disminución en la potencia absoluta (de 2396 mV. a 1400 mV). Se registró mayor actividad para la banda de frecuencia theta en sectores fronto-centrales en ambos hemisferios y un aumento de la potencia relativa, en un 15%, para la banda de frecuencia delta; theta disminuye en un 17%, y la actividad alfa se mantiene en un 4% en regiones posteriores (tabla 8 y figura 5).

Figura 4. Promedio de Errores del grupo experimental y grupo control
en las evaluaciones inicial y final en tareas del protocolo de las imágenes internas.



Para el niño L.E. (con medicamento), en los estudios finales se obtuvo un incremento de la potencia absoluta (de 820 mV. a 1141mV.), disminución de theta, predominantemente en regiones centrales, y aumento de la actividad alfa en las mismas regiones centrales. El poder relativo disminuyó en un 3% para la banda de frecuencia theta y delta aumentó en compensación en un 2%; la banda de frecuencia alfa aumentó 1% hacia regiones parietales (tabla 8 y figura 6).

Figura 5. Mapas topográficos que muestran diferentes aspectos de la señal del EEG en el niño E.S. (con medicamento) antes y después de la aplicación del programa de intervención.

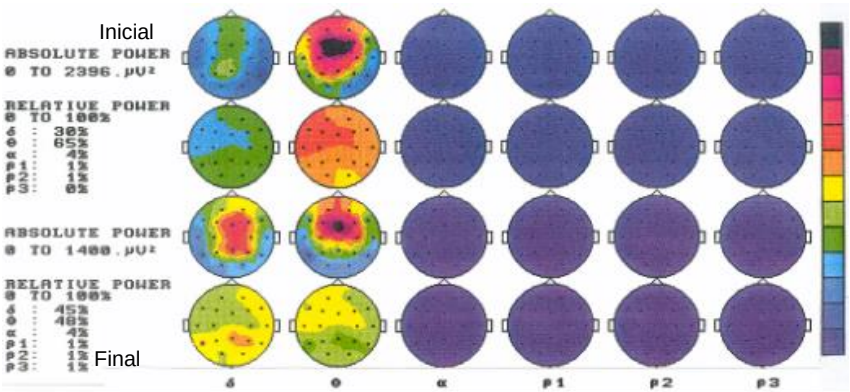


Tabla 8. Resultados de los estudios electrofisiológicos, inicial y final, en los casos E.S. y L.E. (ambos con medicamento).

Caso E.S. con tratamiento farmacológico y neuropsicológico		Caso L.E. con tratamiento farmacológico y neuropsicológico	
Estudios Iniciales	Estudios Finales	Estudios Iniciales	Estudios Finales
E.E.G: Desorganización del trazo; actividad paroxística.	- E.E.G. Mejora la organización Del trazo; patrón Bioeléctrico inmaduro.	- E.E.G. Desorganización del trazo, patrón bioelectrico inmaduro.	- E.E.G. Mejora la organización y morfológica del trazo en relación a su edad.
- Potencia absoluta (2396 mV).	- Decremento de P.A. (1400 mV).	- Potencia Absoluta (820mV)	- Incremento de la P.A.delimitada en zonas parietales (1141 mV)
- Frecuencia de ondas lentas, theta (65%)	- Decremento de theta (48%)	- Frecuencia de ondas lentas theta (33%)	- Decremento de theta (30%)
- Frecuencia de ondas Alfa (4%)	- Se mantiene (4%)	- Frecuencia de ondas Alfa (12%)	- Incremento de alfa (13%) zonas parietales.
- P.E.C. Visual con latencias dentro de los rangos normales, sin diferencias entre los estímulos frecuentes e infrecuentes en mseg.	- P.E.C. Visual mejora la estructura morfológica de la onda P3, con latencias dentro de los rangos normales	- P.E.C. Visual con latencias dentro de los rangos normales.	- P.E.C. Visual. Mejora la estructura morfológica de la onda P3, con disminución de latencias para estímulos Infrecuentes (de 372 mseg. a 354 mseg.) y sin cambios para estím. frecuentes.

En el caso del niño I.T. (con medicamento), los estudios finales mostraron un decremento en la potencia absoluta (de 1632 Mv. a 739 mV.), un aumento en la banda de frecuencia delta, principalmente hacia regiones fronto-centrales bilaterales (por presencia de movimientos oculares), y un decremento en la actividad alfa (periodo de sueño fisiológico). En el poder relativo se incrementó delta en un 12%, disminuyó theta 1% y alfa disminuyó en un 19% (tabla 9 y figura 7).

Figura 6. Mapas topográficos que muestran diferentes aspectos de la señal del EEG en el niño L.E. (con medicamento) antes y después de la intervención.

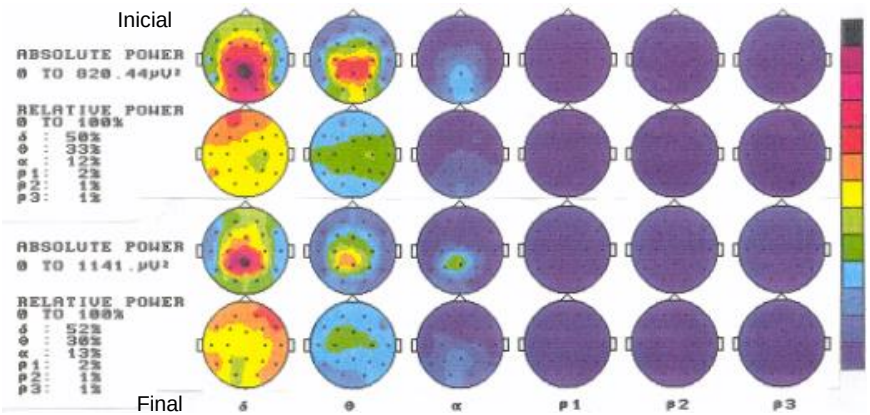
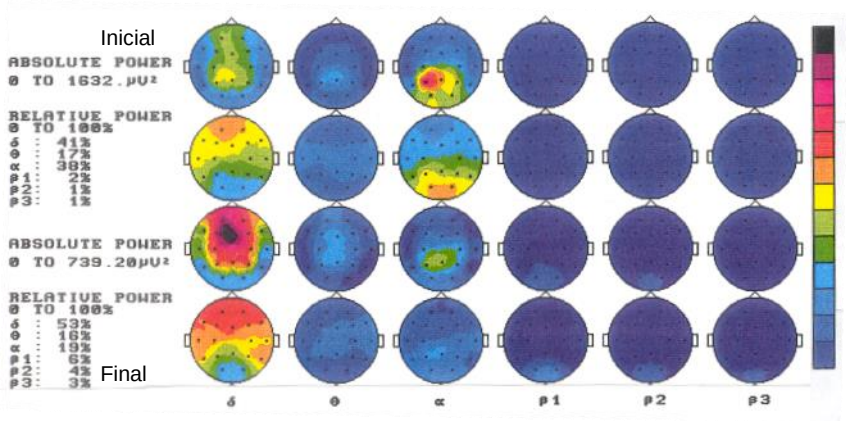


Figura 7. Mapas topográficos que muestran diferentes aspectos de la señal del EEG en el niño I.T. (con medicamento) antes y después de la aplicación del programa de intervención.



En el niño J.M. (sin medicamento), los estudios finales mostraron un aumento en la potencia absoluta (de 1018 mV. a 1051 mV.), que tiende hacia regiones posteriores (occipitales), un predominio de actividad delta en regiones centrales (frontales y parietales) y un aumento en la actividad alfa en regiones parietales centrales. El poder relativo disminuyó en un 2% para la banda de

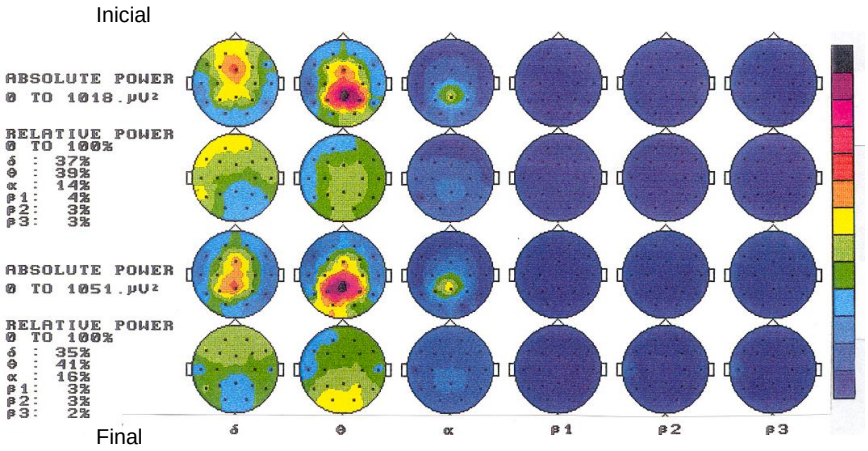
frecuencia delta, con incremento de theta en un 2%, en compensación; la actividad alfa incrementó en un 2%, tendiendo moderadamente hacia regiones parietales (tabla 9 y figura 8).

Tabla 9. Resultados de los estudios electrofisiológicos, inicial y final, en los casos I.T. y J.M. (con y sin medicamento, respectivamente).

Caso I.T. con tratamiento farmacológico y neuropsicológico		Caso J.M. con tratamiento neuropsicológico	
Estudios Iniciales	Estudios Finales	Estudios Iniciales	Estudios Finales
E.E.G. Organización del trazo en relación a su edad .	E.E.G. Organización del trazo en relación a su edad.	E.E.G: Patrón inferior de madurez en relación a su edad.	Mejor organización del trazo, en relación a su edad.
Potencia absoluta (1632 mV.)	Decremento de P.A. (739 mV.)	Potencia absoluta (1018 mV).	Incremento que tiende hacia zonas occipitales (1051 mV).
Frecuencia de ondas lentas theta (17%)	Decremento de theta (16%) Aumento Delta (12%) de 41% a 53%.	Frecuencia de ondas lentas, delta (37%)	Decremento de delta (35%)
Frecuencia de ondas alfa (38%)	Decremento de alfa (19%) ***	Frecuencia de ondas alfa (14%)	IIncremento de ondas alfa (16%).
P.E.C. Visual Con latencias dentro de los rangos normales, de 342 mseg. para estímulos frecuentes infrecuentes.	P.E.C. Visual Onda P3, con latencias dentro de los rangos normales para ambos estímulos.	P.E.C. latencias de 372 mseg, para estímulos frecuentes e infrecuentes.	P.E.C. disminución de latencias en P3, para estímulos infrecuentes (324 mseg.) como para frecuentes (348 mseg.)

*** Periodo de sueño fisiológico.

Figura 8. Mapas topográficos que muestran diferentes aspectos de la señal del EEG en el niño J.M. (sin medicamento) antes y después de la aplicación del programa de intervención.



Discusión

La mayoría de las aproximaciones al estudio del déficit de atención plantean, entre sus objetivos fundamentales, descubrir la naturaleza del síndrome y *seleccionar* o *elaborar* los métodos correctivos para la superación del defecto.Cada una de ellas ha aportado evidencias, tanto teóricas como clínicas, acerca de sus posibles repercusiones en diversas esferas de la vida psíquica del niño. Sin embargo, pese a tales aportaciones, ninguna de ellas ha mostrado resultados consistentes, tanto en lo referente a los mecanismos que subyacen al TDA, como a los efectos clínicos del tratamiento.

El principal problema, desde nuestro punto de vista, se encuentra en la base teórica de las diferentes aproximaciones, ya que en ellas se considera a la atención, y en general a todas las funciones psicológicas superiores, como funciones aisladas. Nuestra propuesta se basa en la aproximación histórico-cultural (Vigotsky, 1993, 1995; Luria, 1980, 1982, 1984, 1991, 1995; Galperin, 1995; Tsvetkova, 1977, 1998; Petrovsky, 1980; entre otros), donde la atención mantiene estrechas relaciones con el resto de las funciones psicológicas, y en especial con el lenguaje.

Además, nuestro programa interventivo incorpora el juego de roles, el cual constituye la actividad rectora en la etapa preescolar (Petrovsky, 1980; Talizina, 1998, 2000; Ylvisaker, 1998; y Obukhova, 1998).

Nuestros resultados muestran que, en los casos estudiados con TDA, con predominio de impulsividad, el eslabón que se encuentra afectado también se relaciona con las funciones reguladora y mediatizadora del lenguaje. Esto quedó de manifiesto en la evaluación inicial. Por ejemplo, a pesar de que algunos niños mantenían el objetivo propuesto por el evaluador, no lograban llevarlo a cabo de manera exitosa, lo que significa que la atención no cumplía con su función de control.

En el caso del *niño E.S*., quien recibió tratamiento farmacológico (tofranil) y neuropsicológico, se observa que aún requiere de la dirección y control constantes por parte del adulto para la realización de las tareas; su inadecuada orientación y uso de estrategias, le imposibilitan la realización exitosa de las tareas propuestas. Clínicamente se observó una mínima disminución de la impulsividad, que se manifestaba en el rompimiento de reglas, consignas y límites establecidos por el terapeuta; aún presentaba dificultades en la regulación y el control voluntario de sus acciones. Los resultados del EEG, a pesar de mostrar una mejor organización del trazo, mostraba un patrón bioeléctrico inmaduro, caracterizado en los mapas topográficos por una mayor frecuencia de ondas lentas (theta y delta) y una menor frecuencia de ondas rápidas (alfa).

Algunos autores (Reynolds y Fletcher-Janzaen, 1997) sugieren que el empleo de la imipramina mejora la atención y la conducta en general, y reduce la

actividad motora, por lo que resulta efectiva al igual que otros medicamentos estimulantes. Sin embargo, en nuestro caso podemos asegurar que la intervención neuropsicológica y el tratamiento farmacológico no produjeron los cambios esperados.

El tratamiento combinado, a pesar de producir cambios favorables, no influyó de manera directa sobre la formación y el desarrollo del proceso psicológico de la atención. Esto significa que el niño no logró subordinarse al lenguaje del adulto y, consecuentemente, su atención como proceso psicológico no cumple con su función de control de la actividad (Vigotsky, 1995; Luria, 1982, 1991, 1995). Estos resultados concuerdan con los reportados por Flores (1999), quien encontró que el tratamiento combinado (farmacológico y neuropsicológico), no constituye una forma de tratamiento adecuada para los niños con TDA con predominio de déficit de atención.

En este sentido, (Whalen y Henker, 1991) refieren que no todos los niños con tratamiento farmacológico mejoran, por lo que no puede indicarse en todos los casos. En el mejor de los casos, cuando los niños presentan algún beneficio, este es de breve duración, a menos que el tratamiento farmacológico continúe.

En el caso del *niño L.E.,* quién recibió ambos tratamientos (metilfenidato), los resultados mostraron que era capaz de orientarse adecuadamente para solucionar tareas, además de emplear de manera correcta diversas estrategias. El lenguaje del adulto comenzó a regular la actividad del niño, el cual fue capaz de verificar y corregir sus propios errores. Los resultados electrofisiológicos finales apoyan las evidencias clínicas observadas en este caso, los cuales mostraron un patrón bioeléctrico mejor organizado con relación a su edad cronológica y presentaron un mapa topográfico caracterizado por un decremento de ondas lentas y un incremento de ondas alfa.

En este niño, los efectos de ambos tratamientos fueron mayores, tanto clínicos como electrofisiológicos, en comparación con el caso E.S. Algunos autores (Reynolds y Fletcher-Janzaen, 1997; Teeter y Semrud-Klikeman, 1997), reportan que el efecto de los estimulantes, principalmente el metilfenidato, mejora el funcionamiento académico y conductual en niños con TDA. Sin embargo, debemos subrayar que, en nuestro caso, los efectos positivos registrados se deben a ambos tratamientos y no sólo al efecto del metilfenidato.

Para el *niño I.T*., con ambos tratamientos (metilfenidato), se observó una adecuada selección y orientación en las tareas; el niño era capaz de regular y dirigir sus acciones con el lenguaje del adulto; su atención comenzó a desempeñar su función de control, logrando con ello la verificación y corrección de sus errores sin necesidad de ayuda del terapeuta. Las evidencias clínicas en los logros de este niño, no se pueden correlacionar con los resultados de los estudios electrofisiológicos

finales, ya que el niño presentó periodos de sueño fisiológico, además de artefactos producidos por movimientos.

En cuanto al niño J.M., quien sólo recibió intervención neuropsicológica, los resultados muestran que el niño fue capaz de dirigir, regular y controlar su actividad, de acuerdo a los objetivos propuestos para la misma; esto se observó en las tareas que requerían de una adecuada selección y de un mayor control. Esta evidencia clínica se correlaciona con los estudios electrofisiológicos finales, los cuales mostraron un patrón bioeléctrico mejor organizado con relación a su edad cronológica y presentó un mapa topográfico caracterizado por un decremento de ondas lentas y un incremento de ondas alfa.

Desde el punto de vista clínico, nuestros resultados muestran que el programa interventivo aplicado tuvo efectos positivos en todos los niños, independientemente de su condición (con fármaco, o sin fármaco). Sin embargo, debemos señalar que los efectos fueron mayores en el niño que no recibió tratamiento farmacológico.

Esta misma tendencia se observó en un estudio anterior (ver capítulo cinco), lo que nos puede sugerir que *la aplicación de un programa interventivo a niños con TDA, tendrá un menor efecto si el niño recibe simultáneamente algún fármaco*. Esto puede ser cierto, tanto en los casos de TDA con predominio de déficit de atención, como con predominio de impulsividad.

La heterogeneidad del TDA resulta, desde nuestra perspectiva, de un efecto sistémico, el cual está determinado por un insuficiente desarrollo de las funciones reguladora y mediatizadora del lenguaje. Para la superación de las dificultades en estos casos, se requiere de programas que tengan un efecto sistémico y no que ataquen síntomas aislados, o que adapten al niño a su enfermedad. Los resultados contradictorios que se reportan en la literatura, con relación a los efectos de diversas formas de tratamiento, corroboran que la aproximación sintomática es inadecuada para el tratamiento de estos niños.

Finalmente, en cuanto a los resultados de los estudios electrofisiológicos iniciales, estos se caracterizaron por ser desorganizados y difusos, mientras que los estudios finales mostraron, a pesar de la permanencia de la actividad lenta, un incremento en la actividad alfa.

La correlación de los resultados de los estudios clínicos y electrofisiológicos que incluyan una mayor casuística de niños con diferentes tipos de TDA, permitirán profundizar en el conocimiento, tanto de los mecanismos que subyacen al síndrome, como de la efectividad de los programas de intervención.

El trabajo interventivo con niños con TDA, en sus diferentes variantes, constituye un reto para cualquier aproximación teórica. La contrastación de resultados obtenidos con las más diversas metodologías, permitirá profundizar en los

mecanismos que subyacen a este síndrome y, consecuentemente, desarrollar programas preventivos que se apliquen en etapas tempranas del desarrollo.

Conclusiones

1.El TDA constituye un síndrome que afecta a la atención y, de manera sistémica, a otras funciones psicológicas, entre ellas al lenguaje y a toda la esfera psicológica del niño en general.

2.Los mecanismos que subyacen al TDA, con predominio impulsivo, se relacionan con la función reguladora, y secundariamente con su función mediatizadora.

3.Dichos mecanismos se reflejan en las alteraciones conductuales, cognoscitivas, motivacionales y emocionales de los niños.

4.Los mayores efectos se observaron en el niño que solamente recibió tratamiento neuropsicológico, tanto desde el punto de vista clínico como electrofisiológico, en comparación con los niños que recibieron ambos tratamientos.

5.Nuestro programa neuropsicológico interventivo cumplió con su objetivo de desarrollar la actividad del juego de roles en la población estudiada.

6.La aproximación neuropsicológica puede contribuir a la superación del TDA, en su variante con predominio impulsivo.

7.Los estudios electrofisiológicos pueden ser útiles para correlacionarlos con los resultados clínicos.

Queremos agradecer las facilidades proporcionadas por la Lic. Rebeca Merino Márquez, la Profra. María M. Aportela Abad y la Profra. María Soledad Palma Benítez, Directoras de los Centros de Atención Psicopedagógica (CAPEP): Manuel Rivera Anaya, Lomas de San Miguel y Cholula, Pue., respectivamente. Así como a las Terapeutas, maestros y padres de familia de dichos centros. Especial reconocimiento para Norma A. Sánchez Cortés, Héctor J. Pelayo González, Alma R. Sánchez, Lilia Arcelia Morales y Julio C. Flores Lázaro, estudiantes de la Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicologíca, de la Facultad de Psicología de la BUAP, por su valiosa participación en el trabajo con los niños.

BIBLIOGRAFÍA

Ajuriaguerra J. (1991) *Manual de psiquiatría infantil*. Barcelona, Toray-Masson.

Akhutina T.V. (2000) *Curso* "Enseñanza, desarrollo y corrección". Facultad de Psicología, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México.

American Psychiatric Association (1994) *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Washington, American Psychiatric Assoc.

Baker L. y Cantewll P.P. (1987) Comparison of well, emotionelly disordered and behaviorally disordered children with linguistic problems. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 26:193.

Barkley R.A., Grodzinky G. y DuPaul G.J. (1992) Frontal lobe functions in attention deficit disorder with and without hyperactivity: A review and research report. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 20: 163-168.

Biederman J., Newcorn J. y Sprich S. (1991) Comorbidity of attention deficit hyperactivity disorder with conduct depressive anxiety and other disorders. *American Journal of Psychiatry*, 148: 564.

Carrión L. (1995) *Manual de neuropsicología humana*. Madrid, Siglo XXI.

Edelbrock C., Costello A. y Kessler M.D. (1984) Empirical corroboration of attention deficit disorder. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 23: 285-290.

Flores D.M. (1999) Efectos del tratamiento neuropsicológico en niños preescolares con déficit de atención. *Tesis de grado.* Puebla, México. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Gail M., Grodzinsky and Russell A. Barkley (1999) Predictive power of frontal lobe tests in the diagnosis of attention deficit hyperactivity disorder. *The Clinical Neuropsychologist*, 13, 1: 12-21.

Galperin P.Ya. y Kobilnitskaya S.L. (1974) *La formación experimental de la atención*. Moscú, Universidad Estatal de Moscú.

Galperin P.Ya. (1995) Acerca del lenguaje interno. En: Quintanar L. (Comp.) *La formación de las funciones psicológicas superiores durante el desarrollo del niño.* México, Universidad Autónoma de Tlaxcala.: 57-66.

Gazzaniaga M.S. (1982) *Handbook of behavioral neurobiology*. New York and London, Plenium Press.

Goldstein S. y Goldstein M. (1989) *Managing attention disorders in children*. New York, Jhon Wiley y Sons.

Harmony T., Alcaraz V.M. (1987) *Daño cerebral. Diagnóstico y tratamiento*. México, Trillas.

Hernández C.A. (1999) Análisis de la función reguladora del lenguaje en niños preescolares con déficit de atención. *Tesis de Licenciatura.* Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.

Holborow P.L. y Berry P.S. (1986) Relationship between hyperactivity and learning difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 19: 426.

Jordan D. (1998) *Attention déficit disorder, ADHD and ADD syndromes*. Austin Texas, Proed an International Publisher.

Kinsbourne M. y Caplan P. (1983) *Problemas de atención y aprendizaje en los niños*. México, Prensa Médica Mexicana.

Lahey B.B., Shaughency E., Strauss C. y Frame C. (1984) Are attention deficit disorders with and without hyperactivity similar or dissimilar disorders?. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry,* 23: 302-309.

Lomov B.F. (1991) *Problemas de psicología pedagógica e industrial*. Moscú, Pedagógica.

Luria A.R. (1980) *El cerebro humano y los procesos psíquicos*. Barcelona, Fontanella.

Luria A.R. (1970) *El cerebro del hombre y los procesos psíquicos*. Moscú, Pedagógica.

Luria A.R. (1991) *Atención y memoria.* México, Ediciones Roca.
Luria A.R. (1995) *Conciencia y lenguaje.* México, Visor.
Luria A.R. (1984) *El cerebro en acción.* México, Ediciones Roca.
Luria A.R. (1995) *Las funciones corticales superiores del hombre*. México, Fontarama.
Luria A.R. (1982) *El papel del lenguaje en el desarrollo de la conducta.* México, Cartago.
Marshall R., Schafer V., O'Donnell L., Elliott J., Handwerk L. (1999) Arithmetic disabilities and ADD subtypes: Implications for DSM-IV. *Journal of Learning Disabilities,* 32, 3: 239-247.
Obrzut J.E., George W.H. (1991) *Neuropsychological foundations of learning disabilities.* New York, Academic Press.
Obukhova L.F. (1995) *Psicología infantil: teorías, hechos*. Moscú, Trivola.
Obukhova L.F. (1998) *Curso* "Desarrollo de las funciones psicológicas superiores: perspectiva teórico-práctica". México, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México.
Petrovski A. (1980) *Psicología general. Manual didáctico para los institutos de pedagogía*. Moscú, Progreso.
Pineda D. y Rosselli M. (1997) Hiperactividad y trastornos atencionales. En: Rosselli M., Ardila A., Pineda D. y Lopera F. (eds.) *Neuropsicología infantil. Avances en investigación, teoría y práctica.* Medellín, Prensa Creativa.
Quintanar L. (1996) *Esquema neuropsicológico para la evaluación de la atención.* México, Facultad de Psicología, BUAP.
Quintanar L. (1997a) *Esquema neuropsicológico para la evaluación del lenguaje oral.* México, Facultad de Psicología, BUAP.
Quintanar L. (1997b) *Esquema neuropsicológico para la evaluación de la comprensión del lenguaje oral.* México, Facultad de Psicología, BUAP.
Quintanar L. (1997c) *Esquema neuropsicológico para la evaluación de las imágenes internas*. México, Facultad de Psicología, BUAP.
Quintanar L., Bonilla R., Fernández J., Hernández A., Merino N., Sánchez A., y Sardá N. (1997a) Evaluación neuropsicológica de niños preescolares con déficit de atención. *V Congreso Latinoamericano de Neuropsicología,* Guadalajara Jal., México, Octubre 4-7.
Quintanar L., Bonilla R., Fernández J., Hernández A., Merino N., Sánchez A., y Sardá N. (1997b) Análisis de la comprensión del lenguaje oral en niños preescolares con déficit de atención. *V Congreso Latinoamericano de Neuropsicología*, Guadalajara Jal., México, Octubre 4-7.
Reynolds C.R. y Fletcher-Janzen E. (1997) *Handbook of clinical child neuropsychology*. New York, Plenium Press.
Rubinstein S.L. (1964) *Desarrollo de la psicología. Principios y métodos*. La Habana, Editora del consejo Nacional de Universidades.
Sánchez A.R., Bonilla R., Hernández A., Yáñez A. y Quintanar L. (1999) Alteración de las imágenes internas en niños preescolares con déficit de atención. *VI Congreso Latinoamericano de Neuropsicología,* Varadero, Cuba, Octubre 17-20.
Smirnov A., Rubinstein S., Leontiev A. y Tiemplov B. (1969) *Psicología.* México, Grijalbo.
Talizina N. (1998) *La educación especial hoy*. México, D.F., Instituto de Investigaciones de Problemas de Aprendizaje A. C.
Talizina N. (1988) *Psicología de la enseñanza.* Moscú, Progreso.
Talizina N. (2000) *Manual de psicología pedagógica*. San Luis Potosí, México, Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
Taylor E. (1990) *El niño hiperactivo*. Barcelona, Martínez Roca.

Teeter P.A. y Semrud-Klikeman M. (1997) *Child neuropsychology. Assessment and interventions for neurodevelopmental disorders*, Boston, Allyn and Bacon.

Tsvetkova L.S. (1977) *Reeducación del lenguaje, la lectura y la escritura.* Barcelona, Fontanella.

Tsvetkova L.S. (1998) Principios de la enseñanza rehabilitatoria. En: Quintanar L. (Comp.) *Problemas teóricos y metodológicos de la rehabilitación neuropsicológica*. Tlaxcala, Universidad Autónoma de Tlaxcala.: 239-258.

Velasco R. (1997) *El niño hiperquinético*, México, Trillas.

Vigotsky L.S. (1993) *Obras escogidas. Tomo II*. Madrid, Visor.

Vigotsky L.S. (1995) *Obras escogidas. Tomo III.* Madrid, Visor.

Whalen C.K. y Henker B. (1991) Therapies for hyperactive children: Comparisons, combinations and compromises. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59, 1: 126-137.

Ylvisaker M. (1998) *Traumatic braind injury rehabilitation. Children and Adolescents,* Boston, Oxford Butterworth Heinemann.

Capítulo 6

Intervencion psicolingüística y neuropsicológica en retardos del lenguaje infantil

María Elena Navarro Calvillo

Facultad de Psicología
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Antecedentes

La aproximación a la intervención o tratamiento de los retardos del lenguaje, ha sufrido grandes cambios, según las teorías o prácticas clínicas del momento.

Varias líneas de investigación desde la perspectiva psicolingüística, lingüística, psicológica y de la educación especial, si bien han contribuido en crear formas particulares de abordar las alteraciones del lenguaje, también han provocado que se desvié el trabajo desde una perspectiva integral. Ante una multiplicidad de trastornos del lenguaje, se han ofrecido respuestas de varias disciplinas lo cuál ha ocasionado un largo proceso de tanteos y ajustes para que se pueda integrar una verdadera aproximación teórico-metodológica para el tratamiento de problemas de lenguaje.

En éste capítulo, se expondrán algunas de las diferentes aproximaciones que se han utilizado en México en la intervención de los problemas del lenguaje, posteriormente se analizarán las aportaciones de la psicolingüística y la neuropsicología en el tratamiento de los problemas del lenguaje en niños y se propondrán algunos lineamientos generales de una intervención integral.

Dentro de la década de los cincuenta, surgieron diferentes aproximaciones, una de ellas llamada "patología del lenguaje", basada en un modelo médico, en el cual el defecto era puramente "orgánico" y "localizacionista". El análisis de los trastornos y las orientaciones terapéuticas se reducía a los componentes exclusivos del déficit orgánico. En esta misma década, B.F. Skinner (1957) enfatiza que el lenguaje es producto del establecimiento de relaciones entre estímulos y respuestas, así como el reforzamiento de estas relaciones. A partir de ésta aproximación, se desarrollaron programas de

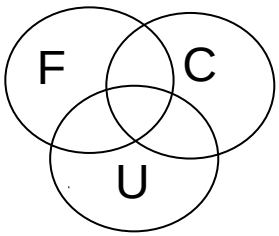
intervención haciendo un desglose de tareas "de lo más fácil a lo más difícil" (parte-parte, todo), utilizando una metodología de la imitación, control de estímulos, reforzamiento, aproximaciones sucesivas, etc., sin tomar en cuenta factores neurofisiológicos, histórico-culturales, contextuales y lingüísticos. En esta época el enfoque era descriptivo y no explicativo.

En los años sesentas y setentas, se introducen aportaciones teóricas importantes, en las cuales Chomsky establece, a diferencia de la postura conductista, que el lenguaje es un proceso innato, con un sistema complejo de reglas, y las teorías lingüísticas empiezan a otorgarle un papel importante a la sintaxis. Esta aproximación dio pié a que el tratamiento del lenguaje, se enfocara a la competencia comunicativa. Por otro lado, las concepciones cognoscitivistas, (Piaget y Bruner), pusieron mayor énfasis en el estudio del significado y las relaciones entre los elementos. Esto originó diversas formas teórico-metodológicas en la evaluación y tratamiento, tomando en cuenta el vocabulario del niño, la formación de conceptos y las funciones semánticas. Esta aproximación cognitiva relaciona el lenguaje con funciones psicológicas básicas como percepción, memoria y pensamiento.

En la década de los ochentas, las aproximaciones psicolingüísticas sirvieron a los especialistas de las dificultades en el lenguaje para explicar el proceso comunicativo y su uso dentro del contexto y del discurso. El enfoque utilizado en la educación especial, fue el de Bloom y Lahey (1987), en el que consideran al lenguaje como: "Un código por el cuál se representan las ideas sobre el mundo a través de un sistema arbitrario de signos para la comunicación". El lenguaje es una forma dinámica, donde interviene forma, contenido y uso.

Forma (fonología, morfosintaxis y sintaxis); contenido (sintaxis y semántica); uso (semántica y pragmática).

Interacción entre forma, contenido y uso:



Por otro lado, la Neuropsicología infantil en su incipiente desarrollo en México, aporta un acercamiento distinto a la psicometría y a la psicología

asociacionista en el análisis de las dificultades del lenguaje en el niño y su relación con procesos psicológicos superiores como atención, memoria, pensamiento, gnosias, praxias, etc.

Todo lo anterior nos ha llevado a que en la actualidad la intervención del lenguaje sea integral. El lenguaje se considera como un sistema complejo, el cuál se debe abordar desde diferentes perspectivas: psicolingüística, neuropsicológica, evolutiva y social.

Aproximacion psicolingüística

La psicolingüística reúne los fundamentos empíricos de la psicología y de la lingüística para estudiar los procesos mentales que subyacen a la adquisición y al uso del lenguaje (Slobin, 1987).

Noam Chomsky revolucionó el campo de la lingüística e influyó a una nueva psicolingüística, afirmando que el lenguaje es una capacidad exclusivamente humana. Para él la lingüística tiene como objeto establecer una descripción del lenguaje humano que permita posteriormente describir cada una de las lenguas de una comunidad. Chomsky afirma que la capacidad para hablar está genéticamente determinada y es un desplegamiento de capacidades humanas.

A partir de este enfoque revolucionario, surgió el interés por la semántica y los significados, encaminando a estudiar, cómo el pensamiento y sus conceptos determinan el lenguaje.

Por otra parte, la pragmática y el análisis del discurso abarcan factores de la interacción que no se limitaron a las estructuras de la oración y sus elementos, sino a una forma dinámica de la comunicación. Los actos del habla (Austín, 1988), son el trabajo primordial de la pragmática, en la cual las capacidades cognoscitivas y sociales son esenciales para construir, regular y hacer eficaz el intercambio de información con los demás (Searle, 1979; Bruner, 1984; VanDijk, 1980). La perspectiva comunicativa o pragmática enfatiza los aspectos instrumentales del lenguaje, de modo que, aunque se conozcan sus reglas, si no se sabe como se usan, difícilmente se pueden emplear. Como instrumento, desde su punto de adquisición, solo usándolo se puede aprender a usar el lenguaje (Vila, 1992).

Gracias a la evolución de la psicolingüística, las áreas de evaluación y tratamiento de los trastornos del lenguaje modificaron sus aproximaciones hacia un enfoque más integral.

A partir de la década de los noventa, nace la aproximación al "lenguaje integral", donde se considera al lenguaje como un todo integrado, cuya función es servir de medio para la comunicación y la construcción de conocimientos. A diferencia de las aproximaciones tradicionales de la evaluación y tratamiento del lenguaje, el "lenguaje integral" no se concibe como un conjunto de componentes aislados, no se percibe como un fin, sino como un medio; al sujeto se le contextualiza en un ambiente familiar, social para la intervención.

La terapia integral tiene como objetivo maximizar el éxito comunicativo en el niño (Goodman, 1982). Para lograrlo se implementan procedimientos que se ubiquen dentro de la zona del desarrollo próximo. El terapeuta juega un papel facilitador y, por lo tanto, debe tener un conocimiento amplio sobre el desarrollo normal del lenguaje.

Los planteamientos en los cuáles se basa el trabajo, se derivan de investigaciones en las que estos se han puesto en práctica y se han operacionalizado. Las evidencias, hasta ahora, permiten afirmar que éste modelo de análisis y tratamiento de los trastornos del lenguaje ha presentado logros importantes, en comparación con las terapias tradicionales asociacionistas (Romero, 1996).

Este enfoque a abierto una puerta distinta y ha permitido el trabajo más integral y natural, que cumple con uno de los papeles más importantes del lenguaje que es el de la "COMUNICACIÓN".

Aproximación neuropsicológica

La escuela Soviética presenta una teoría dialéctica que enfatiza tanto los aspectos culturales del desarrollo, como las influencias históricas. Vigotsky (1995) es un representante de la aproximación histórico-cultural del desarrollo. Vigotsky presupone una visión más amplia, holística del desarrollo, en la que el individuo y el ambiente, están estrechamente relacionados. Para este autor, la reciprocidad entre el individuo y la sociedad es importante, encontrando que la influencia social promueve el progreso lingüístico, así como el aprendizaje del niño.

A parte de éste papel social del lenguaje, la psicología y la neuropsicología soviética le otorgan al lenguaje un papel fundamental en la formación de los procesos mentales.

Luria (1987) señala que el lenguaje recoge la experiencia de generaciones o de la humanidad e interviene en el proceso del desarrollo del niño desde los primeros meses de su vida. Al nombrar los objetos y definir así sus conexiones y relaciones, el adulto crea nuevas formas de reflexión de la realidad

en el niño. Es así como la palabra del adulto se convierte en un regulador de su conducta, elevando la organización de la actividad del niño a un nivel más alto y cualitativamente nuevo. Esta subordinación a la palabra de un adulto, de las reacciones del niño, es el comienzo de una larga cadena de formación de aspectos complejos de una actividad consciente y voluntaria.

Por otro lado, Vigotsky demostró la intervención del lenguaje como mediador en la conducta. Sus observaciones, mostraron que el niño habla primero para sí mismo, pero que se va debilitando hasta que utiliza el habla interna y comienza a resolver problemas complejos con la ayuda de sistemas de conexiones verbales internas.

A partir del estudio del papel mediador del lenguaje, Vigotsky y sus colegas, emprendieron una serie de investigaciones experimentales, en las cuales demostraron que el lenguaje promueve el desarrollo de otros procesos neuropsicológicos como la atención y la memoria, señalando que la formación de la atención activa empieza a construirse gracias a la activa participación de la palabra. De igual manera, la memoria con la mediación de la palabra, pasa a ser progresivamente memorización activa y voluntaria. No solamente se demostró el papel del lenguaje en el desarrollo de la atención y la memoria, sino también de muchos otros procesos mentales superiores.

Resumiendo, el lenguaje es la forma esencial de la comunicación social, una herramienta para la actividad intelectual y un método para regular y organizar los procesos mentales. Las características de la comunidad y la forma de pensar, depende de un particular sistema lingüístico de la cultura.

A partir de ésta propuesta, se han desarrollado trabajos muy importantes en cuanto a la interacción social y el desarrollo del lenguaje y la cognición. Se analiza la interacción madre-hijo (a) y la forma en que el lenguaje y pensamiento se desarrollan primero en la interacción del niño con otra persona (Garton, 1992).

Este enfoque, representa gran importancia de enseñanza y aprendizaje, como de dos procesos paralelos en el desarrollo de las funciones psicológicas superiores. El apoyo necesario dependerá del contenido y del contexto, pero permitirá al niño recibir responsabilidad para la regulación, control y mantenimiento de su comportamiento.

Modelo de la terapia integral

En la década de los 60’s y 70’s, los programas de lenguaje estaban basados en modelos teóricos asociacionistas, en los cuales se identificaban unidades (fonema, sílaba, palabra, frase, oración) y se programaban de lo más

fácil a lo más difícil. Por otro lado, el énfasis se hacía en los aspectos articulatorios y sintácticos: el terapeuta seleccionaba la secuencia general, los temas y se apoyaba en los procesos auditivos, somatosensoriales, motores y perceptuales. Aquí se encuentran programas que a la fecha se siguen utilizando, como el método de Berruecos (1967). En la década de los 70's, aparecen programas, en los cuales se incluyen aspectos de adquisición del lenguaje y se introduce la semántica y funciones cognoscitivas, como en la propuesta de Margarita Nieto (1978). El método *multisensorial* (1977), el cual estimula al niño por todos los canales sensoriales, hace énfasis en procesos, describe las unidades y funciones del lenguaje afectados y se explica el problema con base en el desarrollo normal del lenguaje, sin embargo, el método carece de datos normativos en población Mexicana y de una visión integral. Como menciona Jackson-Maldonado (1996) en su análisis sobre los aportes desde la adquisición del lenguaje a la terapia del lenguaje, "la falta de información sobre la adquisición del español en México, provocan que los programas de terapia carezcan de una apoyo teórico y práctico en su realización".

En la década de los noventa, surgió el movimiento "Holístico o de lenguaje total". El lenguaje total es una filosofía en la educación y se basa esencialmente en Vigotsky y defensores actuales de la teoría social del lenguaje como Holliday (1975) y Goodman (1993). Desde su punto de vista, el lenguaje, se aprende con mayor facilidad en un contexto de uso. Los terapeutas de lenguaje integral o total, se basan en experiencias de aprendizaje auténticas. Los ambientes de trabajo son muy diferentes a los de los terapeutas tradicionales, cuyo trabajo se reduce al consultorio. El terapeuta del lenguaje integral es un apoyo interactivo para maximizar el crecimiento del funcionamiento intrapsicológico del niño. El terapeuta utiliza estrategias que sirven de "andamio" para que al niño le sea más fácil ampliar su zona de desarrollo próximo.

En este enfoque, como Vigotsky afirma, "el juego como contexto activa la zona de desarrollo próximo en el niño". En el juego, los niños transaccionan entre ellos, mediando cada uno el aprendizaje del otro. Vigotsky nos ayuda a entender que, cuando los niños transaccionan con su mundo, ellos son capaces de extraer mucho más de esta actividad, si hay un adulto o un compañero de juego más experimentado.

En el modelo de terapia integral, se organizan los eventos comunicativos a través del juego, donde se programan las interacciones sociales y las estrategias que el adulto, terapeuta, maestro y compañeros utilizan como andamiaje para la comunicación social dentro de un contexto más real.

Este enfoque ha tenido una gran aceptación y desarrollo tanto en Europa como en Estados Unidos. Sin embargo, en México su aplicación aún no se generaliza.

A pesar de que en cada década se integran nuevos elementos a las aproximaciones terapéuticas, estas siguen siendo aisladas y el trabajo se restringe al consultorio, con métodos de interacciones mecánicas, cuando el terapeuta decide, qué palabra, frase y material utilizar, descontextualizando el lenguaje, sin incluir su función social y cayendo en errores en la comunicación.

Si partimos de la premisa de que el lenguaje es una "forma esencial de la comunicación social; una herramienta para la actividad intelectual y un método para regular y organizar los procesos mentales", el tratamiento de las alteraciones del lenguaje debe abordar todos los aspectos de la definición en una forma integral. Se tendrán que describir los elementos de forma, contenido y uso afectados y su interrelación, tomando en cuenta estudios sobre la adquisición del español en lo general y de la región en lo particular. Se deberá describir el papel del lenguaje como mediatizador y regulador de la actividad; estudiar las características del lenguaje del adulto como herramienta para organizar sus procesos mentales y como regulador de la actividad del niño; realizar la descripción de los procesos neuropsicológicos afectados y el factor o factores responsables.

La terapia integral deberá maximizar el éxito comunicativo en el niño, el terapeuta y personas involucradas deberán usar un lenguaje que ayude al niño a organizar su conducta y ampliar sus niveles cognoscitivos. Para lograrlo, se deberán implementar procedimientos que se ubiquen dentro de la zona de desarrollo próximo e identificar mecanismos de mediación o de influencia social que permitan al niño actuar con eficiencia, creando nuevas formas de atención, memoria, imaginación, pensamiento y de acción.

A continuación se expondrá una experiencia de trabajo y un intento de sistematizar las aportaciones teóricas a la intervención de los retardos del lenguaje en los niños.

Etapas de la terapia integral

El primer momento es el de evaluación, en la cual se deberá contemplar lo siguiente:

1)Definir el nivel de desarrollo en forma, contenido y uso, basados en datos de adquisición del lenguaje normal. Los datos deberán obtenerse, sobre

todo, a partir de la observación de interacciones comunicativas en el ambiente natural del niño.

2)Evaluar los procesos neuropsicológicos (atención, memoria, gnosias, praxias, funciones intelectuales, imágenes internas) y su relación con el lenguaje. Para conocer con más exactitud el factor o factores responsables del retraso o alteración será necesario valorar los niveles del lenguaje automático, denominación, repetición y lenguaje espontáneo.

3)Valorar el papel del lenguaje del adulto y del niño como regulador de su actividad. Por lo tanto, se deberá hacer un análisis de las características del lenguaje del adulto, el manejo de la zona de desarrollo próximo y su eficacia en el uso de mediadores sociales y cognitivos en su comunicación.

4)Si el lenguaje es una forma esencial de la comunicación social, se deberán de analizar las características comunicativas de las personas que interactúan más directamente con el niño.

El segundo momento será el de "Intervención", en la cual, con toda la información anterior se establecen los siguientes pasos:

1)Establecer el método (secuencias, procesos y tipo de estrategias).

2)Involucrar en el tratamiento a los familiares y maestros a quienes se les darán las estrategias del manejo de la zona de desarrollo próximo y mediatizadores sociales que hacen más efectiva la comunicación.

3)Definir temas y, a partir del juego formar los motivos y organizar la esfera cognitiva del niño. Vigotsky señala que, a través del juego, el niño forma imágenes internas o mentales, establece relaciones entre la palabra y los objetos y acciones.

4)Incluir entre los métodos y procedimientos el papel de otros procesos psicológicos como la atención, memoria, imágenes internas con el lenguaje y definir formas de aproximación.

5)Revisar y adecuar las estrategias, métodos y procedimientos.

Análisis de caso

Si bien aún falta mucha investigación al respecto, a continuación se describe el trabajo de intervención en una niña de 5 años con retraso en el lenguaje.

Resultados de la evaluación

1)Forma, contenido y uso.

a)*Etapa lingüística*: Prelingüística en aproximación a una palabra.

b)*Fonología*: En la articulación presenta alteraciones de omisiones y sustituciones en la producción de diversos fonemas /g/, /f/, /r/,/ rr/; preferencia de modo oclusivo punto bilabial; produce patrones fonológicos de consonante-vocal. No presenta inhabilidades motoras, sino estrategias deficientes en discriminación auditiva y en volumen para el análisis y síntesis de la información verbal.

c)*Sintaxis*: Aún no se ubica en un nivel gramatical, pero en morfosintáxis, utiliza generalmente sustantivos y muy pocas acciones o verbos.

d)*Semántica*: Utiliza dentro del contexto las siguientes funciones semánticas: performativo, volitivo, objeto, objeto indicativo, agente, acción/estado agente, dativo, locativo. Establece relaciones de significado con el significante. Su comprensión es mucho mejor que la expresión, pero aún requiere del apoyo del contexto.

e)*Pragmática*: Sus producciones lingüísticas tienen funciones comunicativas, inicia, mantiene y termina tópicos y turnos en una forma concreta. Maneja las máximas conversacionales de cualidad y sinceridad. Las intenciones comunicativas que produce son: organizadores, respuestas, petición, exclamación, descripción y prácticas.

En conclusión, se puede observar un retraso en todos los niveles del lenguaje, pero con un mayor compromiso del nivel de forma.

2)Hallazgos neuropsicológicos.

a) En *atención* se observaron dificultades en volumen, mantenimiento, selección y dinámica.

b) *Memoria*: El volumen de la memoria es muy pobre, se observan mejorías si tiene un apoyo de imagen o material concreto.

c) *Funciones Intelectuales*: Etapa preconceptual. Aún requiere de apoyos materiales y de acciones concretas. El nivel de juego es simbólico, hace relaciones de objetos, utiliza objetos sustitutos, pero sus secuencias son muy cortas (sacar, acomodar, guardar), sin ponerse en la perspectiva de los demás.

d) *Gnosias:* Somatosensoriales y visuales adecuadas. Discrimina figuras en la piel y objetos con el tacto con ojos cerrados; realiza reconocimiento de objetos, imágenes, colores, rostros y visuo-espaciales. En gnosias auditivas, presenta déficit en decodificación de fonemas, análisis y síntesis, reproducción de estructuras tonales y rítmicas.

e) *Praxias*: Retraso motor con trastornos leves en coordinación. Las praxias orolinguofaciales, ideacionales y del vestir son adecuadas, pero presenta dificultades en la representación gráfica de las imágenes.
f) *Dominancia* en ojo, mano y pie (zurda).
g) *Comportamiento*: La niña es afectiva, su comportamiento es fluctuante, es voluntariosa, oposicionista y le cuesta trabajo seguir normas y reglas. La interacción solo la realiza en juego de otra manera no hay respuesta.

3)Evaluación del papel del lenguaje como regulador de su actividad.

a) El lenguaje del adulto regula su actividad, siempre y cuando sea concreto, claro y dentro del contexto, ubicándose en su zona de desarrollo próximo.
b) El lenguaje de la niña aún no regula por completo su propia actividad. Fácilmente pasa de una cosa a otra y acompaña su juego con algunas expresiones, sonidos o sílabas pero sólo para denominar o pedir.

4)*Características del lenguaje materno. (La madre era la que tenia una mayor interacción con la niña por lo que se evaluó su calidad de interacción).*

a) Se analizó el balance: interacción equitativa, balance de turnos en el tiempo. Los resultados de la evaluación directa en su contexto natural, mostró menor participación de la madre que consistía en no responder a preguntas o no realizar comentarios contingentes a la acción o al lenguaje.
b) Se analizaron indicadores positivos y negativos de su interacción en cuanto a la contingencia y la efectividad en el manejo de la zona de desarrollo próximo y capacidad para dar retroalimentación ordenada. En esto, se pudo observar un mayor número de indicadores negativos en su interacción, caracterizados como: lenguaje muy por abajo o por arriba de su zona de desarrollo próximo; manejo de interacciones directivas como: utilizar preguntas no reales o no necesarias, uso frecuente de ordenes, llamadas de atención y correcciones, sobre todo, a la forma del lenguaje, no jugar con la niña y solo hacer preguntas no contingentes con la acción; no seguir propuestas e iniciativas de la niña. Se contabilizó si el lenguaje materno era contingente o no al lenguaje y a la acción, observándose un porcentaje mayor de emisiones no contingentes, estrategias directivas poco enriquecedoras y alejadas de su zona de desarrollo próximo.

II. Intervención

Los datos de evaluación indicaron un retraso del lenguaje en que la atención, las imágenes internas y el lenguaje estaban comprometidos. La interacción materna no era la apropiada y se encontraba en una etapa prelingüística e inicio de palabras aisladas, en la cual sólo el lenguaje del adulto, con algunas características y en ciertos contextos, le ayudaba a controlar y organizar su conducta.

Etapas de la intervención

1)Formulación de motivos. Esto se hizo con base a sus intereses, preferencias y se definieron temas en juegos.

2)Planeación diaria, en la cual se describía el evento comunicativo, objetivo funcional y los niveles en forma, contenido y uso que se pretendían alcanzar. (ver tablas 1 y 2). Se analizaron las estrategias de manejo de la zona de desarrollo próximo; estrategias mediatizadoras de la interacción social; la organización del juego y la forma en que el adulto regularía la atención y sirviera como un facilitador de una esfera cognitiva cada vez más compleja. (Ver tablas 3 y 4).

3)Se anotaba en cada sesión los resultados obtenidos y se hacían adecuaciones para la siguiente sesión.

4)Primero hubo un entrenamiento y observación de la terapeuta para que ella sirviera de modelo a la madre.

5)La madre entraba a cada sesión, al inició con el modelamiento de la terapeuta y otra persona le daba indicaciones del tipo de estrategias usadas.

6)La madre trabajó con la niña y en cada sesión se le daba una o dos sugerencias para la siguiente y se le enseño a valorar sus interacciones para su autocorrección.

7)La madre participó como modelo en casa para el padre y hermanos.

III. Resultados de la intervención

En este caso, se pudo constatar que este tipo de abordaje al tratamiento de los problemas del lenguaje es efectivo.

La organización de las actividades, a través del juego, son una herramienta muy útil para regular procesos como atención, memoria, organiza la esfera cognitiva y facilita tener el control de la conducta del niño.

El hecho de que la familia participe en el tratamiento, hace más efectiva y menos costosa la intervención. Los padres se hacen conscientes del problema, mejoran sus interacciones afectivas a través de estrategias adecuadas de interacción social y le dan el carácter social al lenguaje.

La programación es individual de acuerdo a las características particulares de cada niño y no métodos repetitivos, descontextualizados y mecánicos, que provocan una falta de motivación del niño hacia el lenguaje y por otro lado, se olvida del aspecto social.

Las actividades lúdicas dentro del trabajo de intervención demostraron ser excelentes para la formación de motivos y para organizar la esfera psicológica del niño y sobre todo cuando se encuentra en una etapa incipiente del lenguaje.

Se observó un avance significativo en los niveles de forma, contenido y uso. (ver tabla 5); en los procesos neuropsicológicos su atención mejoró considerablemente en cuanto a volumen y mantenimiento. En gnosias al inicio utilizaba habilidades visuales y espaciales para la recuperación de la información en el punto de articulación de fonemas específicos dentro del contexto. Al final, la niña logró apoyarse en formas consistentes de procesos auditivos de análisis, decodificación de fonemas y secuencias rítmicas. A nivel cognoscitivo, pudo emplear estrategias de planeación y anticipación, el lenguaje ya le proporcionaba ayuda para resolver problemas y su juego logró ser más elaborado, logrando la etapa de juego cooperativo. Se observó mayor consolidación de la memoria y de las imágenes internas, lo que le permitió al final de la intervención, representar gráficamente dibujos.

Las interacciones de la madre fueron mucho más facilitadoras que directivas, contingentes y manejó con mucha naturalidad la zona de desarrollo próximo (ver tabla 6).

El lenguaje de la niña logró tener un papel de regulador de su actividad y requirió menos ayuda del adulto.

Conclusión

En la actualidad el tratamiento de los desordenes del lenguaje se realiza desde una aproximación integral, considerando al lenguaje desde el punto de vista de diversas perspectivas: en función de la comunicación, como herramienta para la actividad intelectual y como un método para regular y organizar los procesos mentales.

La intervención en los trastornos del lenguaje en el niño se debe abordar tanto desde un enfoque psicolingüístico, como neuropsicológico.

La intervención no se debe enfocar únicamente al niño (a), sino a los padres, hermanos, maestros, etc. Se debe maximizar el éxito comunicativo del niño en los eventos comunicativos de su vida cotidiana, a través de una intervención, en la cual se maneje su zona de desarrollo próximo. El terapeuta debe de estar consciente del proceso normal de adquisición del lenguaje y de los métodos y procedimientos que faciliten la organización del lenguaje y el pensamiento.

Un programa de intervención considerará, entonces, los aspectos fonológicos, sintácticos, semánticos y pragmáticos dentro de diferentes contextos comunicativos, pero también los motivos como el nivel principal de cualquier proceso psicológico superior, su papel como autorregulador y como este participe en la formación de otros procesos psicológicos.

Los resultados expuestos ponen de manifiesto lo adecuado de este enfoque en niños en etapa prelingüística y de palabras aisladas. En otras investigaciones (Romero y Cols., 1996) se reportan excelentes resultados en niños en diferentes etapas y con distintas etiologías. Sin embargo, es necesario seguir generando investigaciones dentro del desarrollo normal y patológico.

Consideramos que al enfocar el tratamiento de las alteraciones del lenguaje, sólo desde una perspectiva, ya sea neuropsicológica o psicolingüística, estaríamos haciendo un reduccionismo de una función tan compleja como es el lenguaje. En el futuro, los programas de intervención tendrán como objetivo desarrollar estudios sistemáticos que reporten formas de tratamiento, que propongan métodos y procedimientos más exitosos, económicos y prácticos en beneficio de los niños y las familias.

Tabla1. Terapia integral modelo de planeacion diaria.

NOMBRE DEL PACIENTE:

F E C H A: Inicial

PARTICIPANTES: Niña, Mamá y Terapista

EVENTO COMUNICATIVO	FONOLOGIA	OBJETIVO FUNCIONAL	SINTAXIS
Juego de la Casita	1. Producirá mayores aproximaciones de palabras bisilábicas en contexto. 2. Producirá mayor diversidad de su padrón fonético a través de emisiones de: C1 V2 C1 V2 C1 V2 C1 V3 C1 V2 C3 V4 3. La niña realizará mayor aproximación del análisis y síntesis auditivo de palabras bisilábicas de acuerdo a los padrones fonéticos anteriores	1. La niña incrementará la interacción verbal y la interacción con los demás en el contexto.	1. Producirá mayor aproximación de frases de dos palabras utilizando las combinación de dos funciones semánticas.

SEMANTICA	PRAGMATICA	MORFOLOGIA
1. Realizará aproximaciones a la referencia de objetos y situaciones que puedan o no estar presentes. 2. La niña logrará un mayor uso de las funciones semánticas dentro del contexto y la combinación de ellas.	1. Emitirá mayores aproximaciónes de las reglas conversacionales dentro del evento comunicativo, enfatizando la cantidad y la claridad. 2. La niña adquirirá una mayor variación dentro del evento comunicativo. 3. La niña realizará una mayor utilización de las intenciones comunicativas. 4. La niña realizará una mayor variación dentro del evento comunicativo.	1- Realizará una mayor producción de verbos o acciones dentro del contexto.

Tabla 2. Terapia integral modelo de planeacion diaria.

NOMBRE DEL PACIENTE:

F E C H A: Final

PARTICIPANTES: Niña, Mamá y Terapista

EVENTO COMUNICATIVO	OBJETIVO FUNCIONAL	FONOLOGIA	SINTAXIS
La ropa	1. La niña se comunicará adecuadamente en el contexto en el que se desenvolverá.	1. La niña producirá en forma consistente palabras bisilábicas y trisilábicas en el contexto con diversidad de patrón fonética. C1 V2 C3 V4 C1 C2 V3 C4 C1 C2 V3 V4 C5 C1 V2 C3 V4 C5 V6 C1 C2 V3 C4 V5 C1 V2 C3 V4 C5 V6 V7 C8 2. Obtendrá mayor aproximación de palabras polisilábicas en el contexto.	1. Emitirá oraciones simples del primero y segundo nivel en forma consistente dentro del contexto. 2. Organizará las producciones sintácticas en forma coherente en su dialogo enlazado adecuadamente en las funciones semánticas dentro del contexto.

SEMANTICA	PRAGMATICA	MORFOLOGIA
1. La niña usará dentro del contexto la combinación de las funciones semánticas. 2. Incrementó y usó el vocabulario y conocimiento del mundo sistemática y espontánea. 3. Realizará referencias de objetos agentes y eventos no presentes. 4. Realizará predicciones de eventos dentro del contexto. 5. Logrará mayor aproximación y consistencia en el manejo de tiempo y espacio.	1. Utilizará en forma consistente dentro de sus producciones conversacionales de claridad, cantidad, cualidad y sinceridad. 2. Mantendrá en forma coherente y organizada el manejo de tópicos dentro del dialogo iniciando, manteniendo y terminando una conversación. 3. Utilizará en forma permanente la utilización de las intenciones comunicativas en forma apropiada dentro del contexto.	1. La niña utilizará en forma consistente la producción de verbos, sustantivos, adjetivos, artículos y conectivos dentro del contexto. 2. Utilizará en forma adecuada las reglas y normas que se marcan dentro del evento comunicativo.

Tabla 3. Características de la interacción.

I. BALANCE: INTERACCIÓN EQUITATIVA, BALANCE DE TURNOS EN EL TIEMPO

II. CONTINGENCIA: La relación que tiene el discurso con la acción o el lenguaje del niño

CON LA ACCION	CON EL LENGUAJE
▪ Atención conjunta conectados en algo similar	▪ Lenguaje apropiado a su nivel de desarrollo
▪ Actividad conjunta (meta en común)	▪ Lenguaje con sus acciones e intereses
▪ Seguimiento de propuestas	▪ Uso de expansiones, (decirlo mas completo):
▪ Intereses compartidos	▪ modelos, refraseo o corrección indirecta
▪ Interpretación de acciones	
▪ Comentar sobre las acciones	

III. NO DIRECTIVA
- Hacer preguntas reales
- Aceptar reconocer iniciativas
- Evitar ordenes, llamadas de atención y correcciones negativas
- Interesarse por el contenido y no por la forma
- Retroalimentación ordenada (organizar su esfera psicológica)
- Tolerar los silencios
- Completar y ampliar sobre lo que se hace y dice
- Solicitar aclaraciones o repeticiones sólo cuando no haya comprensión

IV. CERCANIA AFECTIVA
- Disfrutar el juego
- Jugar realmente y no hacer como que se juega, ni jugar para mantenerlo ocupado
- Tomar en cuenta el nivel de juego del niño y organizar que pase a un nivel superior

V. ZONA DE DESARROLLO PROXIMO
- Utilizar emisiones tomando en cuenta su nivel actual y su zona de desarrollo próximo
- El lenguaje debe ser claro, para que permita regular la actividad del niño
- Realizar la síntesis de la información que organice la esfera cognitiva a niveles superiores

Tabla 4. Estrategias para la intervencion del lenguaje.

FACILITADORAS	DIRECTIVAS
- Imitación adulto-niño - Expansión de la forma - Refraseo de emisión incorrecta - Extensión de forma y significado simple, nivel oración: compleja, nivel temático (tomando en cuenta la zona de desarrollo actual y próximo) - Revisión o resumen - El lenguaje del adulto y el juego organizan la actividad del niño	- Petición de imitación o respuesta - Moldeamiento: reforzamiento a las aproximaciones - Patrones de repetición, completamientos de forma - Corrección directa (sintáctica, semántica) - Modelamiento: dar modelo correcto - Práctica negativa, retroalimentación negativa

Tabla 5. Niveles del lenguaje al inicio y final de la intervencion.

MUESTRA INICIAL	MUESTRA FINAL
I. ETAPA: Prelinguística, aproximación a una palabra II. NIVELES LINGÜÍSTICOS 1) FONOLOGIA: Emisiones de terminación de palabra Patrón fonético consonante- vocal (c-v) Alteraciones, omisiones y sustituciones No articula /g/, /ch/, /r/, /rr/ 2) SINTAXIS: Ningún nivel gramatical 3) SEMANTICA: Funciones semánticas: Performativo, volitivo, objeto Objeto indicativo, agente, acción/edo., agente Locativo (sin combinación a ellas), dativo - Pobreza de vocabulario - Comprensión de ordenes simples con ayuda del contexto - Solo se hace referencia al contexto inmediato	I. ETAPA: Oraciones complejas 1) FONOLOGIA: Emisión de palabras polisilábicas Variedad de patrones fonéticos: cvcv vccvcvcv ccvcv cvccvc vcvvc vcvcvccv Alteración de asimilación. Articula todos los fonemas 2) SINTAXIS: Nivel gramatical III oraciones compuestas 3) SEMANTICA: Funciones semánticas: Performativo, volitivo, objeto Objeto indicativo, agente, acción/edo., agente Locativo, dativo, objeto asociado a otro lugar, Indicación negativa, Modificación de eventos ser asociado a otro lugar (combinación de 2 o 3 en contexto) - Riqueza de vocabulario - Referencia a situaciones y sucesos no presentes - Comprensión de oraciones complejas

Tabla 5 (Continuación)

MUESTRA INICIAL	MUESTRA FINAL
4) PRAGMATICA: Maximas conversacionales: cualidad y sinceridad Introduce, mantiene y termina tópicos y turnos Dificultad para seguir reglas de contexto Intenciones comunicativas: petición objeto, acción Reconocimiento, aprobación, respuesta si/no, Organizadores, saludos	4) PRAGMATICA: Maximas conversacionales: cualidad, sinceridad, cantidad y claridad Introduce, mantiene y termina tópicos y turnos Sigue reglas en contexto con mayor facilidad Intenciones comunicativas: petición información, objeto, acción, aclaración, declarativo, reconocimiento, aceptación, aprobación, intercambio, organizadores, saludos, performativos, protestas, bromas

Tabla 6. Mediatizadores sociales para la comunicación.

MUESTRA INICIAL			MUESTRA FINAL		
1) INDICADORES			1) INDICADORES		
	Positivos	Negativos total de emisiones		Positivos	Negativos total de emisiones
Niño	52%	48% 49	Niño	93%	7% 75
Mamá	35%	65% 63	Mamá	73%	23% 59
2) BALANCE			2) BALANCE		
Niño	77%	23% 49	Niño	88%	12% 75
Mamá	49%	51% 63	Mamá	74%	26% 59
3) LENGUAJE MATERNO 63			3) LENGUAJE MATERNO 59		
* CONTINGENTE 38%			* CONTINGENTE 79%		
* NO CONTINGENTE 62 %			* NO CONTINGENTE 21%		
* ESTRATEGIA 50			* ESTRATEGIA 63		
-Facilitadoras	20%		- Facilitadoras	73%	
- Directivas	80%		- Directivas	20%	
*USO APROPIADO DE LA ZONA DE DESARROLLO PROXIMO 20%			*USO APROPIADO DE LA ZONA DE DESARROLLO PROXIMO 80%		
*USO DEL LENGUAJE COMO REGULADOR Y ORGANIZADOR DE LA ACTIVIDAD 5%			*USO DEL LENGUAJE COMO REGULADOR Y ORGANIZADOR DE LA ACTIVIDAD 60%		

BIBLIOGRAFÍA

Austin J.L. (1988) *Como hacer cosas con palabras*. Paidós.

Barrientos B.V., (1988) Psicolingüística contemporánea: antecedentes, prospección e implicaciones para el desarrollo del lenguaje. En: Ardila A.; Ostrosky F. *Lenguaje oral y escrito*. México, Trillas.

Bloom L.Y Lañey M. (1978) *Language development and language disorders.* New York, Wiley.

Bruner J.S. (1980) *Investigaciones sobre el desarrollo cognitivo*. Madrid, Pablo del Rio Ed.

Chomsky Noam (1974) *Estructuras sintacticas*. Siglo XXI.

Garton J. (1992) *Interacción social y desarrollo del lenguaje y la cognición*. Madrid, Paidos.

Goodman K. (1982) *El lenguaje integral*. Argentina, Serie de la palabra.

Goodman K. (1993). Vigotsky desde la perspectiva del lenguaje total. En: Coll L. *Vigotsky y Educación*. Argentina, Aique.

Holliday M.A. (1975) *Learning how to mean; exploration in the development of lenguaje*. London, Edward Arnold.

Jackson Maldonado (1996) Rehabilitación y terapia del lenguaje en: Ostrosky; Ardila A., *Rehabilitación Neuropsicológica*. México, Planeta.

Luria A.R. (1987) *Lenguaje y desarrollo intelectual en el niño*. Ed, siglo XXI.

Romero S. (1996) *Modelos de terapia integral: Propuesta y resultados en una población de niños mexicanos*. En: Perez Pereva Ed. Univ. De Santiago de Compostela.

Seale J.R. (1979) *Expression and meaning: studies in the theory of speech Acts,* Cambridge Mass; Cambridge University Press.

Slobin D. (1987) *Introducción a la Psicolingüística*. España, Paidos.

Van Dijk T.A. (1980) *Texto y contexto*. España, Paidos.

Vigotsky L.S. (1995) *Obras escogidas Vol. III*. España, Visor.

Vila I. (1992) Adquisición del lenguaje. En: Palacios J. *Desarrollo Psicológico y Educación I*. España, Alianza.

Capítulo 7

Programa computacional visuo-perceptual para niños con trastornos neuromotores

Natalia Sardá Cué

Instituto de Ciencias y Maestría en Neuropsicología,
Universidad Autónoma de Puebla

Introducción

La estructura de la cognición visuo-espacial comprende una constelación de habilidades perceptuales y construccionales. Ante disfunciones del procesamiento visuo-espacial se deteriora la capacidad constructiva, orientación topográfica (De Renzi, 1982), representación mental del espacio (Grieve, 1995), esto es, alteraciones en la organización de los elementos en percepciones integrales. En algunos niños, las dificultades visuo-perceptuales son resultado de su incompleta o inadecuada formación; en particular, los niños con trastornos neuromotores organizan las percepciones visuo-espaciales signadas por su condición específica de motricidad, además de la posible presencia de otra atipicidad.

Recientemente, se han efectuado investigaciones con pacientes con retardo mental (Delis, 1994), con síndrome de Williams y con síndrome de Down, encontrando que los primeros muestran una excesiva atención a las partes de un objeto, mientras que los segundos atienden a la configuración externa.

El reconocimiento definitivo de un objeto, en especial de su representación, resulta de una compleja actividad perceptiva, la cual inicia con la identificación de un rasgo particular del objeto, formando una determinada "hipótesis perceptiva". El desarrollo de la percepción visual en el niño, pasa por las correspondientes etapas: primero el "palpado" *desplegado* del objeto y después las formas abreviadas, *condensadas*, de percepción (Vigotsky, 1993).

La organización perceptiva se desarrolla especialmente en la etapa preescolar, la percepción visual, principalmente su modalidad visuo-espacial, es determinante para el reconocimiento, la discriminación, la comprensión y la manipulación del entorno por parte del niño. De manera específica, las

habilidades escolares, como la lecto-escritura y las matemáticas, se ven especialmente afectadas ante un pobre desarrollo perceptual y de no lograrlo en un nivel suficiente, aquellas se verán limitadas por las dificultades de reconocimiento, sea distorsionado o inestable, de los signos.

Los métodos elaborados en la práctica de la educación de los niños con retardo en el desarrollo, tienen importancia no sólo para la escuela especial sino también para la escuela general (Vigotsky, 1989). Esto nos remite a la expresión de que, mientras no se ajusten cuentas entre la *educación especial* y la pedagogía general, ambas permanecerán incompletas.

La incomprensión del desarrollo del niño con necesidades especiales es debido a que el retraso ha sido tomado como una cosa, un objeto, y no como un proceso (Bell, 1997). Esto nos lleva a pasar de la concepción de la deficiencia en términos de disminución, a términos de una organización cualitativa de determinadas funciones. Para ello, la educación especial ha de proporcionar al niño mediaciones (instrumentos, signos, símbolos) capaces de favorecer su desarrollo.

Con ese objetivo, los investigadores y profesionales de la educación, podemos generar alternativas que permitan, a aquellos niños con necesidades educativas especiales, disminuir el abismo que se abre entre ellos y los niños sin esas necesidades.

Una cantidad considerable de niños, cuyos trastornos neuromotores les llevan a limitar su desarrollo cognitivo, podrían enriquecerlo ofreciéndoles medios que reduzcan obstáculos que les presentan sus dificultades motoras.

En los casos mencionados, el desarrollo de las actividades perceptivo visuales se ve limitado, ya que es innegable la dependencia del componente motor implicado en su ejercitación. De esto se deriva el preguntarse cómo desarrollar esas destrezas a pesar de aquellas limitaciones.

Se considera que, un instrumento que disminuya los efectos obstaculizantes derivados de las alteraciones motoras, puede participar de manera importante en el desarrollo de la percepción visuo-espacial. El instrumento considerado es el computacional dadas sus cualidades y que, precisamente por ellas, ha sido utilizado especialmente en la última década dentro del ámbito de la educación especial y de la rehabilitación neuropsicológica, como puede constatarse por los reportes de diversas investigaciones.

La utilización de programas computacionales para la evaluación y el tratamiento de trastornos neuropsicológicos, ha sido útil (Seron, 1996; Bracy, 1989; Sivak y Cols., 1983). Estos programas se han utilizado para la ejercitación

de funciones cognitivas (Bracy y Cols., 1985), para el tratamiento de la atención (Sivak y Cols., 1983), de la percepción visual (Bracy, 1985), de la memoria (Kerner y Acker, 1985; Capodevilla, 1993), de la orientación espacial (Vendrell y Junqué, 1985) y de la comprensión oral (Heres, 1995), entre otras.

Como vemos, la utilización tanto de Hardware como de Software, ha permitido proporcionar un apoyo en la rehabilitación Neuropsicológica. Las computadoras pueden ser útiles siempre y cuando tomemos en cuenta qué tipo de programas se utilizarán, para qué tipo de pacientes y con qué tipo de tareas (Seron, 1996; Capodevilla, 1993; Calderón, 1988). Además, debemos señalar la importancia de incluir dichos programas en el momento adecuado del tratamiento.

Computadoras en la rehabilitación

En la década de los ochenta, se ha visto el uso cada vez más generalizado de las computadoras en todos los ámbitos, haciéndose más accesibles tanto económicamente como en cuanto a la facilidad para ser utilizados por usuarios sin mayores conocimientos de informática. La utilización de este instrumento también se ha hecho presente en la exploración y en la enseñanza rehabilitatoria neuropsicológica.

Específicamente en el tratamiento de trastornos neuropsicológicos ha resultado muy útil el uso de la computadora ya que ha permitido además la valoración de distintos trastornos como los atencionales y visuo-espaciales (Bracy, 1985; Sivak, 1983; Seron, 1996).

Inicialmente se hizo hincapié en la ejercitación de funciones cognitivas. En la Unidad de Rehabilitación de lesiones cerebrales del Centro Médico de Palo Alto, California, se utilizaban programas lúdicos con fines de esparcimiento y posteriormente, de entrenamiento cognitivo (Bracy y Cols., 1985). Uno de los elementos a considerar era su influencia en la capacidad para mantener la atención de los pacientes, observando que en aquellos pacientes poco cooperadores en otras actividades de la rehabilitación se manifestaba una participación importante en las tareas computacionales.

En Michigan otros investigadores (Sivak y Cols., 1983) valoraron, a su vez, el efecto de la rehabilitación computarizada sobre la atención y la percepción, obteniendo resultados positivos considerables. También se estudió la influencia sobre el incremento en la puntuación del coeficiente intelectual de pacientes con lesiones cerebrales sometidos a entrenamiento cognitivo con computadora (Bracy, 1985). El grupo de este último autor ha desarrollado programas para la evaluación y rehabilitación de la percepción visual (Bracy, 1989).

Deloche (1985), ha considerado que la utilización de la informática en neuropsicología, no se reducen solamente a un simple incremento cuantitativo de puntajes en las valoraciones o en las destrezas desarrolladas, sino que la utilización de este instrumento, nos lleva a revisar conceptualmente la disciplina que nos atañe, observar los procesos de formación de las funciones psicológicas superiores.

En la Sección de Neuropsicología del Servicio de Neurología del Hospital de la Santa Cruz en Barcelona se han desarrollado diversos programas que se están aplicando en el mismo lugar (Vendrell y Junqué, 1985). Entre estos programas, se halla uno que trabaja sobre la memoria, presentando palabras en la pantalla y luego solicitando al sujeto que escriba las que recuerda. Otro programa trabaja sobre la orientación espacial, presentando laberintos de los cuales se debe salir orientando el cursor por medio de las teclas de dirección. Por su parte, el programa de Comprensión Oral presenta un dibujo en la pantalla y a continuación el digitalizador de la computadora emite una palabra que el paciente debe discriminar si corresponde o no a la figura presentada. También en el ámbito del lenguaje, desarrollaron uno de Designación y Denominación Escrita, que presenta el dibujo de un objeto en pantalla y abajo una lista de nombres entre los cuales el paciente debe seleccionar el correcto y escribirlo después mediante el teclado.

Como observaciones al diseño del software, Hannaford y Taber (1982) exponen que, para que los programas computacionales sean eficaces, deben ser compatibles con el estilo docente y las metas pedagógicas del maestro así como con las necesidades y características del propio sujeto del aprendizaje. Otros factores que deben tenerse en cuenta, son la adecuación del diseño pedagógico (por ejemplo, empleo de los canales multisensoriales, capacidad para diversificarse en varios niveles de dificultad sobre la base de la evaluación de rendimiento y el suministro de refuerzo y retroalimentación), así como la adecuación técnica con objeto de que, tanto el maestro como el alumno, puedan operar el software (Crook, 1998).

En el Departamento de Estudios de Computación de la Universidad de Napier, Edinburgo, se ha desarrollado una primera versión de un Sistema Multimodal para la evaluación y la asintáxis (Crearar y Ellis, 1995). Este sistema para terapia del lenguaje utiliza imágenes (balón, estrella, caja) y un número limitado de acciones (verbos) o relaciones espaciales (preposiciones de lugar) y, a pesar de ser un sistema que trabaja aún elementos reducidos, los pacientes reportan mejoría significativa por la utilización del sistema Microworld for Aphasia. Este sistema está construido desde especificaciones multimedia y cuenta con una

interface provista por el cursor en donde el clínico determina la secuencia de los eventos (oraciones y gráficos) a ser usados en la sesión. También con apoyo multimedia se cuenta con experiencias en México (Heres, 1995), trabajando sobre el procesamiento visuo-espacial del lenguaje.

Recientemente muchas empresas, con fines comerciales, han desarrollado software educativo que está siendo utilizado como apoyo en la enseñanza rehabilitatoria para personas con diferentes dificultades. Una de las empresas mexicanas es Altus (1995) que ha sacado al mercado una serie de programas para ejercitar las operaciones aritméticas básicas, la formación de palabras, rompecabezas, etc., de estilo muy parecido, Diverdidáctico ha desarrollado software educativo en el ámbito de preescolar y de educación básica.

Otras empresas con distribución en México, por ejemplo Intellikeys, han desarrollado teclados especiales que son utilizados exitosamente por personas con discapacidades físicas, visuales y cognoscitivas. Estos tableros presentan con el menor número de teclas, funciones muy específicas acordes con el programa que se esté trabajando; por ejemplo, existe el que sólo tiene diez números, las teclas de dirección del cursor, de pausa y de aceptar; otros teclados para escritura presentan las letras en el orden alfabético, etc.; esto ha llevado a simplificar la vinculación con la computadora haciéndola así más accesible para el trabajo terapéutico.

Microsoft Corporation en 1994 publicó su software "Creative Writer" que permite no solo trabajar sobre el lenguaje expresivo sino que, dada la base de gráficos con la que cuenta, se utiliza como apoyo para organizar otros aspectos alterados como la dificultad para el reconocimiento visual.

Como se ha mencionado, el uso tanto de Hardware como de Software ha constituido un punto de apoyo para la rehabilitación Neuropsicológica. Observamos que las computadoras pueden ser instrumentos de gran utilidad, sobre la base de una selección de programas y ejercicios en dependencia del tipo de pacientes con quienes se pretende trabajar (Seron, 1996).

En cuanto a los antecedentes del paquete computacional utilizado en el presente estudio, aquél ha sido desarrollado por el grupo de Rehabilitación Computarizada del Área de Bioelectrónica perteneciente al Instituto de Ciencias de la Universidad Autónoma de Puebla. Dicho paquete de ejercitación visuo-espacial comprende ejercicios de contrastación de figura-fondo, figuras incompletas y orientación de la posición de figuras entre otros, además de los ejercicios de estructuración, que comprenden seriaciones numéricas, gráficas y temporales, así

como diferencias y analogías. El paquete referido ha sido aplicado de manera piloto en niños de escolaridad normal del primer grado de la educación básica.

Enseñanza rehabilitatoria de la percepción visuo-espacial

Respecto al trabajo educativo o de enseñanza rehabilitadora de las habilidades visuo-espaciales, se cuenta con un campo amplio de experiencias, ya que forma parte de la práctica cotidiana que se requiere a los psicólogos y maestros de educación especial, tanto en el ámbito escolarizado institucional, como en la práctica privada. Lo anterior, dado que es esta una de las dificultades que más se presentan en los niños y que a su vez, dificulta la adquisición de la lecto-escritura y, posteriormente, el trabajo aritmético y geométrico (Frostig, 1992).

Observamos que los obstáculos para la adquisición del lenguaje lectoescrito a la vez que las alteraciones que se presentan en él, como los trastornos disléxicos y disgráficos, conforman un ámbito vasto que requiere el desarrollo de estrategias e instrumentos para optimizar su tratamiento y cuya importancia es considerada, tanto por la cantidad de niños afectados, como por las implicaciones de orden cualitativo que se desencadenan a partir del trabajo de reorganización funcional que subyace al tratamiento de aquellas alteraciones.

Estos trastornos se ven reflejados en la adquisición de la lecto-escritura en alteraciones como: rotaciones, inversiones, confusiones, omisiones, contaminaciones, distorsiones o deformaciones, disociaciones; en la lectura se presentan además: adivinación de sílabas o palabras, lentitud, escasa comprensión, perseveraciones de sílabas o palabras, omisión de palabras o renglones; en fin, alteraciones que pueden englobarse como visuo-espaciales y de estructuración. A continuación se describe en qué consisten y con qué tipo de ejercicios se les reorganiza:

Actividad visuo-espacial

Es aquella actividad que permite la integración de las funciones de la percepción visual y de interpretación espacial de esa percepción. Los ejercicios que se realizan para su mejoramiento o corrección, deben considerar la simultaneidad de las dos funciones, de ahí que dichos ejercicios han de girar en torno al manejo de distancias, superficies, volúmenes, proporciones de los objetos y su orientación y distribución en el espacio.

La percepción de formas implica la reunión de los elementos de una figura en una forma determinada y la estructuración espacial implica reunir los objetos en una determinada conformación espacial.

Actividad de estructuración

Otra de las actividades que no se encuentran adecuadamente organizadas en el tipo de niños que nos competen, es la estructuración. Entendemos por estructuración a la construcción en un todo lógico de elementos separados, que cobran un sentido distinto al combinarlos entre sí. Por tanto, esta actividad implica la combinación de dos procesos cognoscitivos: el análisis y la síntesis. De esta manera, su ejercitación ha de basarse en la observación detallada de diversos componentes (análisis) y su combinación, de tal forma, que resulte un todo (síntesis) cuyo significado es diferente a la mera suma atomizada de las partes.

Teniendo en cuenta las destrezas visuo-espaciales de fondo e inicio para las tareas escolares se han diseñado, con orientaciones diversas, programas de preescritura que permiten desarrollar en el niño, los elementos necesarios sobre los cuales se soportará la lecto-escritura.

Tal es la importancia que se ha otorgado a este aspecto, que actualmente se cuenta con un número considerable de pruebas que valoran estas funciones y cuyos resultados se interpretan como las posibilidades de rendimiento en lectura y escritura. Entre las pruebas más conocidas podemos listar al Test ABC de L. Filho, al Metropolitan Readiness Test de G. Hildreth, a la Prueba de Funciones Básicas (PFB) adaptado por O. Berdicewski, o bien, algunas que se destinan a la visomotricidad y a la organización perceptiva, como lo son la adaptación del test de Bender por Koppitz o la de H. Santucci y en México, quizá la de uso más extendido, el Test de Desarrollo Perceptivo de M. Frostig. A su vez, se han presentado diversos métodos de ejercitación derivados de los planteamientos que sustentan a las pruebas recién mencionadas.

El marco teórico-conceptual que rige a los presentes planteamientos pretende seguir al enfoque genético con una aproximación dialéctica. En años recientes han empezado a difundirse las investigaciones psicológicas y pedagógicas que en la ex-URSS se han venido desarrollando. En Europa, EUA y en nuestro propio país, en el último lustro se han difundido cada vez más estas aportaciones, lo que nos permite reconsiderar el cómo están estructurados los métodos de apropiación de los conocimientos en la escuela y con ello, el diseñar estrategias pedagógicas para que esa apropiación se logre con mejores resultados, afectando esto, no sólo a la escuela formal normal, sino también a la escolaridad para personas con necesidades educativas especiales.

La solución del problema de la correlación entre el desarrollo intelectual de los niños y su enseñanza está ligada, en primer lugar, con la determinación del método que se utilice para estudiarla (Davidov, 1988). La cuestión del método, a su vez, está relacionada con la comprensión general del surgimiento de cualquier proceso psíquico.

La auténtica comprensión del proceso de conversión de las acciones materiales externas en psíquicas, entre ellas las intelectuales, se logra cuando se estudia su formación. Para el educador es muy importante determinar y luego crear las condiciones que aseguran en los niños aquella formación de las acciones mentales.

La idea fundamental de la teoría de la formación por etapas de las acciones mentales consiste en que todas ellas, por su naturaleza, son acciones objetales que inicialmente pueden realizarse con apoyo en objetos externos y por medio de manipulaciones de éstos; luego de pasar por una serie de etapas de interiorización son realizadas en el plano mental (Galperin, 1995).

Los fenómenos psíquicos constituyen la modificación del exterior pensada ésta como acción mental. Con ello, según la teoría de la asimilación (Talizina, 1988), se realiza el proceso del paso de la experiencia social a la experiencia individual, por ejemplo, en la experiencia social existe el concepto del triángulo, la tarea de la enseñanza es crear el proceso que permite generar en el niño en particular ese concepto, su representación mental.

En este aspecto se coincide con el planteamiento de Piaget (1984) cuando asevera que los pensamientos son acciones interiorizadas y presenta un ejemplo: en la expresión $x^2 + y = z - u$ cada término designa en definición una acción; el signo + una reunión, el signo - una separación, elevar al cuadro x^2 la acción de reproducir x veces x; en fin, cada uno de esos símbolos se refiere a una acción.

En el proceso de enseñanza hay que identificar los tipos de acciones que hay que realizar para el logro del proceso pretendido.

En toda acción objetal se distinguen dos partes fundamentales. La primera es de orientación e incluye la composición del panorama de las circunstancias en las que hay que cumplir la acción, la construcción del plan de acción, el control y la corrección de su cumplimiento. La segunda parte es la ejecución real de la acción.

Para orientar la acción, el niño ha tenido experiencias anteriores que le reportan elementos a incluir adicionales a la dirección que el maestro le proporcione; en los niños con trastornos neuromotores su primera necesidad es

guardar el equilibrio y el hecho que algunos de sus miembros están limitadamente controlados por él, lo que lleva a que las aferentaciones y los parámetros que le permitirían consolidar algunas de las acciones, no son estables. Con ello la primera parte, de orientación, construcción del plan de acción, etc., se ve interferida.

De esto se deriva que, para diseñar la apropiación de un concepto, éste ha de ser presentado según los componentes del sistema de la acción, que son: el objetivo que se tiene que lograr, el motivo que nos mueve a lograr ese objetivo, el objeto al que se dirige la acción y finalmente, la orientación de la acción (Talizina, 1988, 1993).

La particularidad más importante del proceso de asimilación consiste en su actividad: los conocimientos pueden ser asimilados cuando el alumno realiza algunas acciones con los mismos. Al dirigir el proceso de asimilación hemos de elaborar la dirección de estas acciones. Dicho de otra manera, si el conocimiento significa la capacidad de cumplir determinadas operaciones, para enseñarlas es necesario crear situaciones para que el niño pueda construir esas operaciones (Obukhova, 1988).

Para desarrollar cualquier actividad cognoscitiva hay que presentarla paso a paso según la teoría de la formación por etapas, en el siguiente orden (Talizina, 1988, 1992, 1998): acciones concretas, imágenes concretas y, finalmente, lógico-verbal. Estos estados de la acción van dirigiendo el proceso de asimilación del concepto y la forma de su realización se presenta de la siguiente manera:

1º. Con acciones sobre objetos concretos materiales o materializados, según las características de lo que ocupamos (material si es con objetos reales y materializada si se ocupa un modelo).

2º. Se efectúan las acciones a nivel perceptivo, esto es, el objeto se halla en el campo externo pero no se requiere su manipulación, puede estar sólo dibujado y ser una representación realista o un modelo gráfico.

3º. Las acciones se realizan en formas externas verbales que pueden ser orales o escritas; cuando esta forma externa se domina puede pasarse a la forma verbal interna.

Así pues, la suma de dos números puede ser ejecutada por el alumno primero por medio de varitas, colocándolas con las manos (forma material de la acción); luego sólo fijándolas con la vista (forma perceptiva o de imágenes) y finalmente en un nivel superior, efectuándolas mentalmente mediadas por los signos que las reemplazan (forma lógico-verbal).

Cabe ahora exponer qué se entiende por *dirigir* en ésta concepción; la dirección es aquella influencia en el proceso que acerca a los objetivos; al dirigir

el proceso de asimilación de los conocimientos la libertad actúa como una necesidad conocida.

Con objeto de consolidar conceptos es necesario enseñar al escolar a determinar en los objetos sus propiedades (Talizina, 1992). Para ello, hay que suscitar en ellos la habilidad de ver en el objeto muchas propiedades y no sólo la que sensorialmente primero se resalta, se puede utilizar el método de comparación de dicho objeto con otros con múltiples diferencias (color, forma, solidez, capacidad, material, etc.) y posteriormente, pasar a discriminar las propiedades distintivas y las generales o comunes, para ello se pueden utilizar cubos de diferentes materiales en los que se puede resaltar que unos difieren por el tamaño o por su textura, pero comparten, además de la forma, en ocasiones color o función, etc.; después puede pasarse a diferenciar las propiedades esenciales de las secundarias.

De igual manera, una de las tareas iniciales para abordar los problemas de cantidad es la identificación y utilización de la regularidad de los objetos, para realizar ésta operación hay que primero efectuar una identificación de las características de los objetos, comparación de las características de ellos y luego pasar a la identificación de la regularidad de los cambios de las condiciones.

Cuanto más clara sea esta orientación, se lograrán las generalizaciones pretendidas. La orientación de la acción debe exponer las características necesarias, esenciales y suficientes para determinar si un objeto o situación está contenida en el concepto que se pretende asimilar y generalizar, por tanto (Talizina, 1992; Luria, 1991b). Con esto se pretende que no se efectúen generalizaciones a partir de los rasgos secundarios o no esenciales, por ejemplo, si se le presenta al niño el concepto de flor, la característica o propiedad que todas las flores poseen es dar frutos; si se escoge otra parte de la planta (hojas, ramas, etc.) ya no la podemos denominar flor pues carece de la característica esencial y necesaria; o bien, se cuenta con diferentes figuras de cuatro lados, pero de diferentes longitudes algunos de esos lados, por tanto para generalizar el concepto de cuadro es que además de tener cuatro lados éstos tienen que ser iguales, si no ya no es cuadrado sino alguna otra figura de cuatro lados.

La actividad del hombre se caracteriza por la utilización de instrumentos que mediatizan sus actos. La mediatización como particularidad de la actividad práctica de los hombres conduce a los correspondientes cambios en su psiquis; ésta también se vuelve mediatizada. Diferentes signos (señales) sirven de instrumentos que mediatizan los procesos psíquicos del hombre (Vigotsky, 1995). Los instrumentos de trabajo están dirigidos hacia el exterior y conducen a los

cambios de los objetos de la realidad circundante; los instrumentos-signos se dirigen hacia el interior y llevan a los cambios de los procesos psíquicos (Talizina, 1988).

El proceso perceptivo requiere destacar, del conjunto de los estímulos (color, forma, propiedades táctiles, peso, gusto, etc.), las señas rectoras fundamentales, prescindiendo de los rasgos no esenciales. Es necesaria entonces la unificación de los grupos de rasgos esenciales y básicos y la confrontación del conjunto de rasgos percibidos con los conocimientos anteriores acerca del objeto. Si en el proceso de la misma, la hipótesis del objeto en cuestión coincide con la información recibida, surge el reconocimiento del objeto, y así culmina el proceso de percepción del mismo. Si al contrario, no se produce la concordancia de la hipótesis con la información que realmente llega al sujeto, éste continúa hasta que reconoce el objeto y lo ubica en determinada categoría, para lo cual le basta con asociar dos o tres indicios perceptibles que lo conducen a la solución necesaria. La percepción íntegra del objeto surge como resultado de una compleja labor analítico-sintética, que destaca unos rasgos esenciales y mantiene inhibidos otros que no lo son, y combina los detalles percibidos en un todo concienciado. Este complicado proceso de reflejo de objetos o situaciones íntegras es lo que en psicología se llama *percepción* (Luria, 1991a).

En el proceso de la percepción están siempre insertos los componentes motores en forma de *palpado* del objeto, el movimiento de los ojos que destacan los puntos de mayor alcance informativo y el canto o articulación de los sonidos correspondientes, que desempeñan un papel esencial para establecer las peculiaridades más sustanciales del flujo sonoro.

Es natural, por lo tanto, que la actividad perceptora casi nunca se reduzca a los marcos de una modalidad, sino que incluye en su estructura el resultado de la labor interrelacionada de varios analizadores, en el proceso de la cual se han ido integrando las representaciones materializadas en el sujeto. Es también esencial la circunstancia de que el proceso perceptivo del objeto no se efectúe nunca a nivel elemental, pues en su estructura entra siempre el nivel superior de la actividad psíquica y en particular el lenguaje.

Siempre se designa mediante la palabra a los objetos percibidos, se los nombra, y debido a ello, se logran conocer más a fondo sus propiedades pudiéndose ubicar en determinadas categorías (Luria, 1991b).

La actividad receptora del sujeto, que conlleva una estructura psicológica, puede acercarse al pensamiento directo. El carácter activo y

complejo de dicha actividad motiva diversas peculiaridades de la percepción humana que conciernen de igual modo a todas las formas de ésta:

La primera peculiaridad, es su carácter activo mediatizado ya que la percepción humana se halla mediatizada por los conocimientos anteriores del hombre.

La segunda peculiaridad, es su carácter objetivo y generalizado, ya que permite el análisis del conjunto de los estímulos que llegan al sujeto. Ante un objeto determinado, sin limitarse a establecer las particularidades individuales del mismo, lo refiriere siempre a determinada categoría y lo percibe como objeto específico. Ese carácter generalizado de la percepción evoluciona con la edad y el desarrollo intelectual.

La tercera peculiaridad, es su constancia y ortoscopicidad. Este conocimiento anterior del objeto se une a la percepción directa del objeto y a una constante actividad reguladora con las singularidades que puede adquirir dicha percepción en condiciones cambiantes. La percepción humana se caracteriza por su movilidad y manejabilidad.

El sujeto es quien *decide* su percepción, es quien manipula y palpa el objeto de manera que siempre se presenta de manera activa sobre éste (que es por sí mismo un estímulo). En este proceso se aumenta la actividad analítico-sintética, que depende de la complejidad de lo percibido y aunque el objeto sea de mayor complejidad que los de experiencias anteriores, el sujeto se apoyará en el interés que tenga sobre el objeto para marcar el momento en el cual tiene que detener esta actividad analítico-sintética.

Para el caso de la percepción visual de un objeto, Séchenov (en Luria,1991a) señaló que, para que ésta sea posible, es necesario que el ojo lo palpe. Los ojos no son simples instrumentos para la percepción visual sino que su actividad es *activa*, es decir, palpa por medio de los movimientos oculares (horizontales, verticales o diagonales) o a través de saltos de un sector de la imagen a otro, como si estuviera palpando la imagen.

El proceso total de percibir es una conducta psicológica que requiere atención, organización, discriminación y selección, y se expresa indirectamente a través de respuestas verbales, motrices y gráficas.

Piaget (1984) señaló que se debe diferenciar junto a la percepción pura, una actividad perceptiva. La percepción pura sería el conocimiento de los objetos que resulta de un contacto directo con ellos. La actividad perceptiva consiste en comparaciones, trasposiciones y anticipaciones. A diferencia de la percepción pura, la actividad perceptiva evoluciona con la edad. El dibujo, tal como la imagen mental,

no es para Piaget una prolongación de la percepción pura, sino más bien el resultado del conjunto de movimientos, anticipaciones, reconstrucciones y comparaciones que acompañan la percepción y que denomina actividad perceptiva.

La percepción, así como cualquier otra actividad humana es, entonces, resultado del desarrollo, no es dada de forma natural y terminada. He aquí el sustento de uno de los postulados de la escuela histórico-cultural: que el aprendizaje no sigue al desarrollo, sino que por el contrario es el que lo determina (Alvarez, 1992).

Por tanto, para dar lugar a una escuela especial que se guíe y produzca el desarrollo psíquico de niños con necesidades educativas especiales es la tarea de una enseñanza desarrolladora, intencional y debidamente organizada (Bell, 1997).

Ahora bien, tal es la relevancia de la percepción visuo-espacial y de estructuración, que desde perspectivas muy distintas y para diferentes universos se han desarrollado estudios tratando de dilucidar la participación de esas actividades en diferentes destrezas, tanto en niños con retraso, como en niños normales pero con problemas específicos de aprendizaje.

Múltiples autores (Ferreiro, 1979; Azcoaga, 1993; Portellano, 1989) señalan que una cantidad considerable de niños presentan problemas específicos de aprendizaje, por lo cual gran parte de ellos fracasan al inicio de la escolaridad primaria o signan toda su vida escolar por deficiencias no superadas en el momento de su adquisición de los códigos de lectura y escritura y que limitan tanto su desarrollo educativo formal, como al desempeño en la vida extraescolar.

No existe una estadística referente al número de niños que en México presentan problemas específicos, respecto a la adquisición de la lecto-escritura; pero debido a que éste es un elemento sustantivo que se incorpora en el primer grado escolar y a la existencia de un alto índice de fracaso, nos remite a considerar el fenómeno.

Según datos presentados en el 2o Congreso Latinoamericano sobre Dislexia, el 27% de niños fracasan en el primer año en la ciudad de Córdoba, Argentina (Bima, 1992). Según la OEA, para este país refiere un 26% de fracaso en ese grado escolar y un total de 44% en los siete grados básicos. Esto se traduce en que más de la mitad de los niños que fracasan en la educación básica les ocurre en el primer año escolar.

Algunas de estas incapacidades son de orden meramente pedagógico y, por tanto, es en ese ámbito que han de abordarse; pero un número importante de

aquellos, tienen en su base un componente neuropsicológico sobre el que hay que incidir para su superación.

Un elemento que lo evidencia es que, a pesar de la enseñanza especial (Quiros, 1984; Tarnopal, 1986), las dificultades de lectura y escritura en este tipo de niños persisten en la vida adulta en la mayoría de los casos, en gran medida, porque los métodos y técnicas utilizados son dirigidos hacia la superación de la dificultad a partir del abordaje directo sobre esas actividades y no sobre la alteración que subyace, reduciendo conceptualmente a esas dificultades como incapacidades especificas de codificación y decodificación de un sistema de señales.

El aprendizaje de la lengua escrita es mucho mas que el aprendizaje de un código de transcripción: es la construcción de un sistema de representación (Ferreiro, 1979), por lo que su adquisición tiene muchas implicaciones sistémicas no reductibles al ámbito de la lectura.

Las alteraciones funcionales presentes en el síndrome de perturbación del lenguaje escrito son de la percepción visual, de la auditiva o de la función motora, presentándose estas aparentemente solas en algunos casos, de manera combinada o resultado de su inadecuada integración; hemos anotado su presentación sola como apariencial porque si partimos de la concepción de que la actividad cerebral es resultado de un sistema funcional (Luria, 1986) en que cada una de las partes altamente especializados hace su aporte específico pero el resultado es dado por la participación de cada uno de sus componentes, podemos decir que si se altera una función, está alterado todo el sistema y éste es afectado cuando se incide sobre uno de sus elementos.

Para su estudio, evaluación y rehabilitación hemos de observar y manipular aquellos componentes, teniendo siempre en consideración que el trabajo de rehabilitación y reeducación ha de abordarse integral y simultáneamente.

Para continuar habremos de definirnos sobre lo que es la percepción, cómo se forma, cuáles son sus componentes, etc.; con objeto de arribar, al final, a su desarrollo y, en su caso, rehabilitación.

Como se ha planteado, una de las funciones cognitivas superiores importantes en el desarrollo infantil es la *percepción*, que junto con la memoria, así como el proceso del pensamiento, incluyendo también las emociones, y el lenguaje, conforman los procesos psíquicos que le aportan información al niño y que de manera integral facilitaran el desarrollo de sus capacidades intelectuales.

Nos abocaremos al estudio de la *percepción visuo-espacial*, definiendo esta como "*La capacidad de reconocer, diferenciar e interpretar mediante la asociación con experiencias previas los estímulos visuales*" (Frostig y Maslow, 1978) dando mayor precisión al concepto, la percepción visual no es simplemente la facultad de ver en forma correcta. La interpretación de los estímulos visuales ocurre en el cerebro, no en los ojos.

Se han conformado una considerable cantidad de Pruebas que valoran las características de la percepción visual y visuo-espacial, algunos Tests las contienen a manera de subpruebas. Entre las más conocidas tenemos a las que a continuación se inscriben: Pruebas específicas del Stanford-Binet, Binetograma desarrollado por Sattler, escala de inteligencia para el nivel escolar WISC-R de 6 a 11 años, Test Guestáltico Visomotor de Bender, Prueba del desarrollo de la integración visomotora de Beery, Examen Perceptomotor de Purdue, Prueba del Desarrollo de la Percepción Visual de Frostig (DTVP), Prueba de integración sensorial del sur de California, Prueba Pictórica de inteligencia PTI, Escala de habilidades infantiles de McCarthy.

El DTVP de Frostig tiene un uso generalizado para la evaluación, debido a que los criterios con los que está conformada son los que guían sus cuadernos de trabajo para la intervención en niños que presentan dificultades en esas tareas. Dichos cuadernos continúan utilizándose frecuentemente en el medio de la rehabilitación o del apoyo escolar.

De manera muy cercana son considerados los componentes perceptuales por Colarusso (1989) concluyendo que las habilidades que abarca ese concepto están contempladas en las cinco clases siguientes: relaciones espaciales, discriminación visual, figura-fondo, conclusión visual y la de memoria visual. Conformando estas cinco clases la prueba de ese autor que evalúa el cociente de percepción (Test Perceptivo Visual No Motor *TPVNM*). Estas categorías aparecen de una u otra forma en la mayoría de las pruebas al evaluar la percepción visual.

Con base en los criterios tanto de evaluación como de intervención antes mencionados fueron diseñados los programas computacionales que han sido aplicados para el presente trabajo.

Estudio experimental

Para determinar los efectos de la utilización del instrumento computacional desarrollado, se planteó un diseño experimental simple bivalente con dos grupos sometidos a preprueba y postprueba.

Los elementos de maduración quedan considerados en el grupo control; los posibles efectos de la sensibilización por la aplicación de la preprueba es igualado entre los grupos, puesto que podría presentarse de igual manera en el experimental y el control; y finalmente, la posibilidad de un efecto contemporáneo transitorio, sea escolar o social, que haya ocurrido entre la aplicación de la preprueba y la postprueba.

En cuanto a los resultados obtenidos por la utilización del sistema objeto del presente trabajo, en las habilidades visuo-espaciales podrán ser evaluados por las diferencias en las postpruebas de ambos grupos.

Partiendo de que se pretende lograr una descripción, análisis y modificación del desempeño visuo-espacial en niños con dificultades en esa actividad, se procedió a valorar esos logros considerando:

1. Las diferencias interindividuales previas al tratamiento con el instrumento computacional.
2. Las modificaciones intraindividuales producidas por la aplicación experimental del instrumento utilizado.
3. La contrastación de resultados de las posibles diferencias interindividuales de aquellas modificaciones producidas.

Sujetos. Se incluyeron 26 niños de uno y otro sexo, que asisten regularmente a la escuela de educación especial de la Unidad Múltiple de Educación Especial, dependiente de la Secretaría de Educación Pública, de la ciudad de Puebla. Los niños participantes, de 7 a 14 años de edad, de estratos socioculturales medios y bajos, cursan preescolar y primer, segundo y cuarto grados de primaria en el área de trastornos neuromotores; y la mayoría de ellos, tienen un diagnóstico asociado de deficiencia mental leve o moderada.

Se conformaron al azar dos grupos, uno de control y otro experimental con 13 niños cada uno. Sólo los niños del cuarto grado han adquirido la lecto-escritura, aunque presentan aún diversas dificultades. Los participantes fueron diagnosticados con déficit moderado y grave en su coeficiente de percepción.

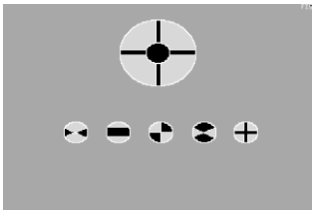
Material. Se utilizó el Test Perceptivo Visual No Motor (TPVNM) de Colarusso, el cual evalúa sin participación de la motricidad cinco habilidades: relaciones espaciales, discriminación visual, relaciones figura-fondo, conclusión visual y memoria visual.

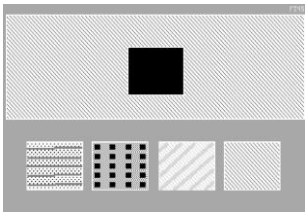
El paquete computacional elegido aborda diferentes tareas de la percepción visuo-espacial y de la orientación espacio temporal, clasificadas de la manera que a continuación se anota, tal y como aparece en las opciones a seleccionar:

- FIGURA-FONDO
    - FIGURAS INTERSECTANTES
    - FIGURAS CONTRASTADAS
- FIGURAS INCOMPLETAS
    - CONSTRUCCION DE FIGURAS
    - COMPLETAMIENTO DE FIGURAS
- ORIENTACION DE LA POSICION
    - UBICACION EN EL ESPACIO
    - POSICIÓN Y FORMAS
- TAMAÑOS Y FORMAS
- ESTRUCTURACION
    - SERIES GRÁFICAS
    - SERIES TEMPORALES
    - DIFERENCIAS
    - ANALOGIAS

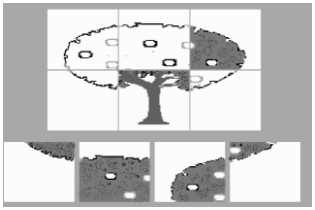
Cada una de las agrupaciones de ejercicios están graduadas en niveles de complejidad bajo criterios como el número de elementos o dificultad de realización. Algunos ejemplos de cómo aparecen en pantalla tales programas según las tareas a realizar se insertan a continuación.

Figuras incompletas





con silueta



sin silueta

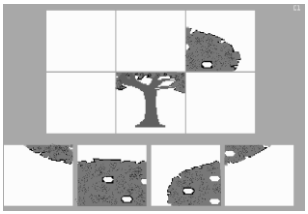
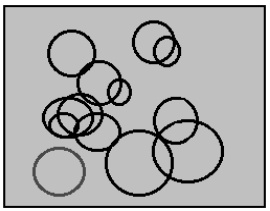
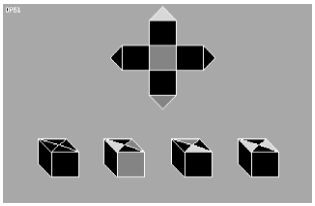


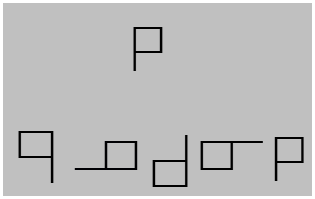
Figura-fondo

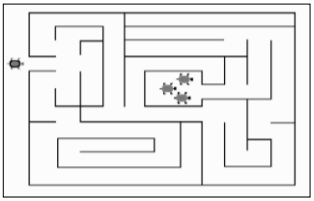
Figuras traslapadas



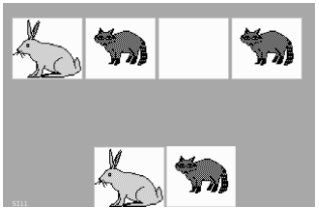
Orientación de Posición

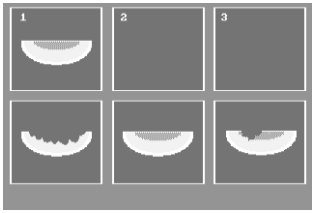




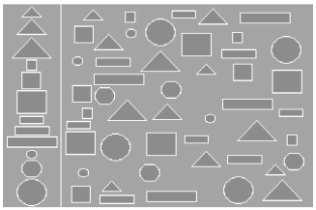


Series temporales



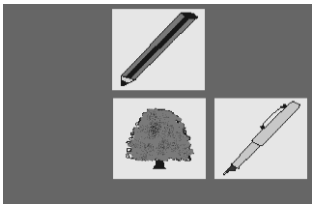


Tamaños y formas

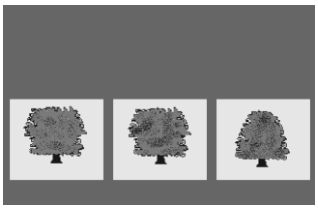


Series gráficas

Analogías



Diferencias



Procedimiento

Las pre y post pruebas fueron aplicadas de manera individual; la preprueba se efectuó una semana antes de iniciar el tratamiento experimental y la postprueba tres semanas después de haberlo concluido.

El tratamiento experimental se efectuó en 25 sesiones de aproximadamente 15 minutos cada una. La aplicación se realizó individualmente en un cubículo de su propia escuela; en sesiones diarias durante el horario escolar normal y con la presencia de la psicóloga del plantel con la que los niños estaban ya relacionados. Se aplicaron a todos los niños los 12 programas computacionales que conforman el paquete. Algunos de los programas, al estar diseñados con varios niveles de dificultad, requirieron más de una sesión.

Tanto los programas como el procedimiento fueron regidos cubriendo las exigencias de los métodos que se utilizan en la práctica de la enseñanza rehabilitatoria propuestos por Tsvetkova (en Quintanar, 1998) que se listan como sigue:

1ª. Los métodos deben ser adecuados a los mecanísmos de la alteración de la función.

2ª. Rodeo del defecto, ya que las tareas no influyen directamente sobre éste, sino que lo *rodean* con el fin de superarlo basándose en otros niveles y eslabones de la estructura de esa función.

3ª. La sistematicidad de los métodos que garantizan la influencia sistémica sobre el defecto en su rehabilitación o formación.

Resultados

El tratamiento de los datos se realizó utilizando el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences), sometiendo los resultados a un análisis de varianza de una entrada (ANOVA ONEWAY).

Los niños del grupo control tienen edades comprendidas entre los 7.5 años y los 13.6, con una media de 9 años con 11 meses; el grupo experimental tiene edades de 7 a 14 años, con una media de 10 años con 5 meses, no siendo significativas estadísticamente las diferencias entre los dos grupos; tampoco lo fueron las de pertenencia al grado escolar.

Al someter los datos al análisis estadístico encontramos que las diferencias de los puntajes en las prepruebas entre los dos grupos no son significativas; en cambio en las postpruebas, se reportan significativas al p<.01 las escalas de conclusión visual, relaciones espaciales y el puntaje total y al p<.05 las escalas de figura-fondo y memoria visual, son más altas en el grupo experimental, como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Coeficientes de percepción contrastando las postpruebas de ambos grupos.

	Grupo control				**Grupo experimental**				
	Preprueba		Postprueba		Preprueba		Postprueba		
Escala	X	D.E.	X	D.E.	X	D.E.	X	D.E.	Nivel de signif.
Memoria visual	1.38	.65	1.38	.65	1.31	1.11	2.54	1.39	p<.05
Discriminación	2.69	1.25	2.92	1.32	1.85	1.21	3.46	1.61	- - -
Conclusión visual	2.62	1.39	3.00	1.22	2.46	1.51	5.15	2.30	p<.01
Figura-fondo	3.38	1.94	3.08	1.50	3.08	2.18	4.62	1.76	p<.05
Relación espacial	3.46	1.56	3.46	1.27	3.38	2.18	5.08	1.61	p<.01
Puntaje total	13.69	5.56	13.85	4.78	12.08	5.25	20.77	6.19	p<.01

Es importante señalar que las diferencias de los puntajes en la escala de discriminación visual no fueron estadísticamente significativos (p<.10) en la postprueba, pero encontramos en esa escala que en la preprueba el grupo experimental presentó un significativo menor rendimiento, habiendo obtenido una media de 1.85, en contraste con 2.69 que obtuvo el grupo control.

En el grupo sometido al tratamiento experimental entre la pre y la postprueba se reportan diferencias significativas en todas las escalas. En discriminación visual, en conclusión, en relación espacial y en el coeficiente de percepción, al nivel de p<.01; y en memoria visual y en figura fondo al nivel de p<.05 (Tabla 2).

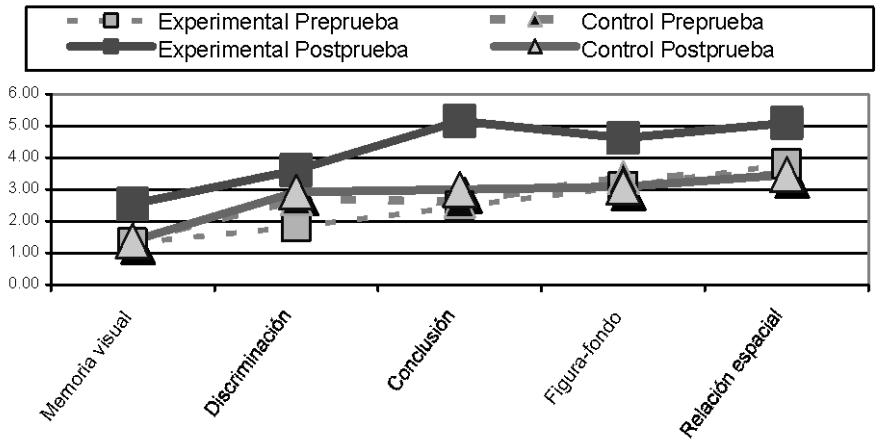
Tabla 2. Coeficientes de percepción en la pre y postprueba en el grupo experimental.

	Grupo experimental				
	Preprueba		Postprueba		
Escala	X	D.E.	X	D.E.	Nivel de signif.
Memoria visual	1.31	1.11	2.54	1.39	p<.05
Discriminación	1.85	1.21	3.46	1.61	p<.01
Conclusión visual	2.46	1.51	5.15	2.30	p<.01
Figura-fondo	3.08	2.18	4.62	1.76	p<.05
Relación espacial	3.38	2.18	5.08	1.61	p<.01
Puntaje total	12.08	5.25	20.77	6.19	p<.01

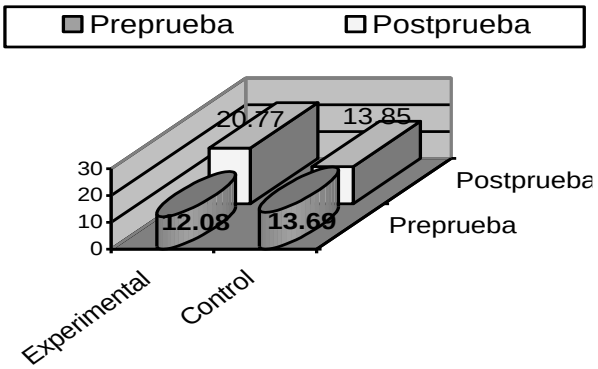
La escala que presentó más alto rendimiento, tanto en la preprueba como en la postprueba, es la de relaciones espaciales y el más bajo, la de memoria visual en ambos grupos.

En representación gráfica, podríamos contrastar las medias de los puntajes en cada escala en la preprueba y en la postprueba, tanto en el grupo experimental como en el control (Gráfica 1) y las diferencias entre los niños del grupo control y el experimental en ambas evaluaciones, en el puntaje que conforma el coeficiente de percepción (Gráfica 2), como puede observarse, se presenta un incremento de aciertos en las ejecuciones de los niños que participaron en la ejercitación visuo-perceptual, especialmente en las escalas de conclusión visual y discriminación visual, aunque la distancia entre el grupo experimental y control también se presenta significativamente en todas las restantes.

Gráfica 1 Puntaje en cada escala evaluada en la preprueba y la postprueba en los grupos experimental y control.



Gráfica 2. Coeficientes de percepción de los grupos experimental y control en la preprueba y la postprueba.



Discusión

Los resultados muestran que la aplicación de los programas computacionales de ejercitación visuo-espacial producen, en el grupo experimental, una reorganización de los procesos gnósico-visuales. Esto quiere decir, que dicho paquete influye en la reorientación de la formación del sistema funcional correspondiente y en su estabilización.

Tal vez uno de los problemas más complejos de la neuropsicología contemporánea, se refiere a la demostración de los efectos de los programas

rehabilitatorios en pacientes con diferentes síndromes. La tecnología moderna como la Tomografía por emisión de positrones, el flujo sanguíneo regional, mapeo cerebral, etc., puede contribuir sustancialmente al esclarecimiento de este problema. Por ejemplo, estudios recientes muestran que la aplicación de un programa rehabilitatorio permitió la reorganización de la actividad cerebral en dos pacientes, uno con afasia semántica y otro con afasia motora eferente (Rentería 1999; Guanajuato 2000). Dichos efectos se manifestaron no sólo clínicamente, sino a través del mapeo cerebral, donde se mostraron cambios en la potencia relativa, en el incremento de la actividad alfa y en una actividad cerebral general más homogénea.

No obstante que en nuestro trabajo no contamos con dicho estudio, desde el punto de vista clínico, podemos suponer que esta reorganización de la actividad cerebral tuvo lugar en el grupo experimental.

Debido al diseño de las actividades y al tipo de manipulación que permite la computadora, se influye en la formación de los hábitos y acciones de la actividad intelectual, pasando por la etapa de acciones concretas y la de imágenes concretas; se trabaja con la identificación y la comparación de las características de las imágenes de los objetos, así como con la identificación de la regularidad de los cambios de éstas características.

Precisamente, uno de los objetivos que se incluye en la enseñanza rehabilitatoria, es lograr una estabilización de la estrategia de análisis perceptual de los elementos que componen a una determinada imagen u objeto. Esto posibilita la disminución de las dificultades para percibir los detalles y diferenciarlos de otros parecidos o compartidos, es decir, se desarrollan habilidades para organizar los detalles visuales en percepciones completas, base para superar diversas deficiencias perceptuales y construccionales.

Además, uno de los elementos que pueden participar en los cambios que parecen ser el resultado de la utilización del programa computacional, es que la computadora, al detectar de forma inmediata y automática cada uno de los errores del niño (emitiendo un sonido de advertencia), lleva a que éste no se habitúe a sus modelos de error. Así, el psicólogo o pedagogo desempeña el papel de guía que señala los posibles elementos a explorar.

Nuestros resultados coinciden con otros estudios que reportan beneficios derivados de la utilización de programas computacionales (Hannaford y Taber, 1982; Kerner y Acker, 1985; Crearar y Ellis, 1995; Crearar y Cols., 1996; Seron, 1996).

La utilización de programas computacionales para el tratamiento de diferentes patologías, tiene muchas perspectivas de desarrollo. Sin embargo, debemos señalar que dichos programas, por sí solos, no conducen a la reintegración del paciente. Debemos utilizarlos como una técnica de apoyo, insertada dentro de un conjunto de métodos organizados sistémicamente.

Conclusiones

Derivado de los resultados obtenidos, podemos considerar que la aplicación de los programas computacionales de ejercitación visuo-espacial, producen una reorganización en los procesos gnósico-visuales, apoyando en la conformación y estabilización del sistema funcional requerido.

Precisamente, uno de los objetivos que pretendemos con la enseñanza rehabilitatoria, es lograr una estabilización en la estrategia del análisis perceptual de los elementos que componen a una determinada imagen u objeto, lo que posibilita el disminuir las dificultades para percibir los detalles y diferenciarlos de otros parecidos o compartidos.

Dados tanto el diseño de las actividades como el tipo de manipulación que permite la computadora, se participa en la formación de los hábitos y acciones de la actividad intelectual, pasando por el estadio de acciones concretas y el de imágenes concretas; se trabaja sobre la identificación y comparación de las características de las imágenes-objetos, así como la identificación de la regularidad de los cambios de las características.

Las consideraciones expresadas coinciden con la concepción de que el desarrollo sigue al aprendizaje, que crea el área de desarrollo potencial con ayuda de la mediación social e instrumental.

A la vez, uno de los elementos que pueden participar en los cambios que parecen ser producidos por la utilización del sistema computacional es que la computadora, al detectar de forma inmediata y automáticamente cada error del alumno, emitiendo un sonido de advertencia lleva a que éste no se habitúe a sus modelos de error. No se requiere que el psicólogo o pedagogo tenga la carga de ser él quien marque la equivocación ya que, de manera más *neutral,* lo hace la máquina, dejando al maestro exclusivamente la tarea de guía o acompañamiento que señala los posibles elementos a explorar. Se podría investigar en otro estudio este elemento; lo mismo podría hacerse respecto a la influencia de la motivación. A manera de observación, sin contar con el registro comparado con la utilización de otros medios educativos, el niño participa muy activamente en la resolución de los ejercicios, percibiéndo esta situación por un

lado, como una actividad lúdica y, por el otro, como una posibilidad de estatus ante sus compañeros y su entorno familiar, ya que le otorga el poder utilizar un equipo considerado de operación sofisticada.

De manera sintética, concluimos lo siguiente:

1. Desde el punto de vista cuantitativo, se observaron diferencias significativas entre los dos grupos estudiados, favorables al grupo experimental.
2. Estas diferencias se manifestaron en todas las tareas propuestas, lo que implica la utilización de estrategias nuevas en el grupo experimental.
3. La ejercitación con los programas computacionales desarrollados tuvo un efecto positivo sobre el proceso perceptivo visual en el grupo experimental.
4. Considerando los cambios observados en el grupo experimental, podemos suponer una reorganización de la actividad cerebral en el grupo experimental.
5. Se requiere la realización de otros estudios, con el control de diversas variables, que nos permita confirmar la efectividad de los programas computacionales.
6. La utilización de técnicas modernas de registro funcional cerebral, nos permitirán verificar los cambios observados clínicamente.

Limitaciones y sugerencias

Una de las limitaciones para generalizar los resultados de este trabajo es que la muestra es aún pequeña y, por ende, no representativa de toda la población meta; la cual está obviamente conformada por niños de estratos socioculturales muy diversos. Para ello se tendría que efectuar un tratamiento experimental semejante a éste en diferentes escuelas a las que asistan niños de otros estratos no considerados, así mismo habría de trabajarse con niños no escolarizados y del ámbito rural.

Por otro lado, habría que hacer una contrastación con niños sin trastornos neuromotores y con un nivel normal del desarrollo intelectual pero con problemas específicos de aprendizaje que involucren las funciones de nuestro interés; un tercer grupo habría de ser conformado por niños de escolaridad normal y sin problemas de aprendizaje.

Por tanto podemos signar los límites del presente trabajo para niños con trastornos neuromotores asociados a deficiencia mental leve o moderada,

pertenecientes a un estrato sociocultural bajo y medio-bajo; con asistencia regular a la escuela especial; habitantes de la ciudad de Puebla.

Las limitaciones, en otro orden de ideas, las podemos organizar en las de recursos humanos y las de recursos materiales: en cuanto a recursos humanos, sólo se contó con una persona para aplicar el tratamiento experimental, lo que hizo que inevitablemente tuvieran que ir pasando los niños a su ejercitación uno por uno secuencialmente y no simultáneamente en un mismo horario, lo que permitiría controlar algunas posibles variables extrañas. Por lo que respecta a los recursos materiales, al contar sólo con un equipo computacional la restricción de arriba se reafirma. Aún así podemos decir que tanto las condiciones físicas del cubículo como las de disponibilidad del personal de la escuela son adecuadas para realizar el trabajo pretendido.

En cuanto al equipo de cómputo utilizado, nos ofreció las necesidades mínimas indispensables para un adecuado desempeño del paquete a utilizar.

Este elemento es uno de los principales cuestionamientos que se hacen los maestros: ¿se necesita un equipo sofisticado?. Lo que en sí se traduce a costoso; la respuesta es que en realidad se puede trabajar con un equipo de lo más sencillo en el mercado, que puede ser adquirido incluso como de segunda mano, ya que los requerimientos técnicos para operar este paquete y otros semejantes, no requiere de gran capacidad de almacenamiento tanto en disco duro como en memoria de trabajo, incluso puede ser trabajado en una computadora sin disco duro, esto es, trabajar a partir de discos externos. Tampoco se requiere un procesador avanzado, puesto que con un equipo 286 puede operarse. Esto en conclusión nos lleva a afirmar que el equipo mínimo requerido no llevaría en inversión más de lo que cuestan quince cuadernos de trabajo de Frostig, con la ventaja de que el instrumento computacional puede ser empleado por cientos de usuarios sin un desgaste considerable.

BIBLIOGRAFÍA

Alvarez A., Del Río P. (1992) Educación y desarrollo: la teoría de Vigotsky y la zona de desarrollo próximo. En: Coll C. (comp.) *Desarrollo psicológico Tomo II*. Barcelona, Alianza Editorial.

Azcoaga J. (1993) Aspectos neuropsicológicos del aprendizaje de la lectura y la escritura. *Temas em Neuropsicología*. Sociedade Brasileira de neuropsicología, 1: 79-97.

Bell R. (1997) *Educación especial: razones, visión actual y desafíos.* La Habana, Editorial Pueblo y Educación.

Behrman M., Kosslyn S. Y Jeannerod M. (1995) *The neuropsychology of mental imaginery.* London, Pergamon.

Bima H. y Schiavoni C. (1992) *El mito de la dislexia.* México, Prisma.

Bracy O.L. (1989) Cognitive Rehabilitation. *Visuospatial II.* Copyright by Psychological Software Services.

Bracy O. y Cols. (1985) Cognitive Retraining trough Computers: Fact or Fad. *Cognitive Rehabilitation,* 3, 2: 10-23.

Calderón E. (1988) *Computadoras en la educación.* México, Trillas.

Capodevilla C. (1993) Informática aplicada a neuropsicología. *Temas em Neuropsicología*. Sociedade Brasileira de neuropsicología, 1: 130-140.

Colarusso R. y Hammill D. (1989) *Test de Percepción Visual No Motriz*. Buenos Aires, Panamericana.

Crearar M.A. y Ellis A. (1995) *Computer based therapy. Towards Second Generation Clinical Tool*. London, Cole & Whurr.

Crook Ch. (1998) *Ordenadores y aprendizaje colaborativo*. Madrid, Morata.

Davidov V. (1988) El desarrollo del pensamiento en la edad escolar. En Antología. *La psicología evolutiva y pedagógica en la URSS.* Moscú, Progreso.

Delis D. Y Bihrle A. (1994) Fraccionamiento de la cognición espacial como consecuencia del daño cerebral focal y difuso. En Ostrosky, F. *Cerebro y lenguaje.* México, Trillas.

De Renzi (1982) *Disorders of space exploration and cognition*. New York, Wiley.

Ferreiro E. y Teberosky A. (1979) *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño.* México, Siglo XXI.

Frostig M. (1992) *Figuras y Formas. Guía del maestro*. México, Editorial Médica Panamericana.

Galperin P. (1995) Sobre la formación de las imágenes sensoriales. En Quintanar L. *La formación de las funciones psicológicas durante el desarrollo del niño.* México, Universidad Autónoma de Tlaxcala.: 27-44.

Grieve J. (1995) *Neuropsicología para terapeutas ocupacionales: evaluación de la percepción y cognición*. Bogotá, Médica Panamericana.

Hannaford A. (1982) Microcomputers in special educatiopn: some new opportunities, some old problems. *The Computing Teacher*, 10: 11-17.

Heres J. y Villa M. (1995) Programa de inicio de la rehabilitación de un paciente afásico, aprovechando las ventajas del uso de recursos de multimedia. En Quintanar L., Roca E. (edit.) *La neuropsicología en México*. Facultad de Psicología. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Hernández M., Martínez R., Morán R., Orea S., Vera J. Y Quintanar L. (1998) Algunas características del desarrollo de las funciones psicológicas superiores en niños con parálisis cerebral. *V Encuentro Nacional de Neuropsicología*. México, D.F.

Kerner M. y Acker M. (1985) Computer Delivery of memory retraining with head injured patients. *Cognitive Rehabilitation,* 3: 26-31.

Landeros E. (1993) Tecnología y discapacidades. *Información científica y tecnológica*. México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 15, 205: 36-37.
Luria A.R. (1986) *Las funciones corticales superiores del hombre.* México, Fontamara.
Luria A.R. (1991) *Pensamiento y lenguaje*. México, Ediciones Roca.
Luria A.R. (1991) *Sensación y percepción*. México, Ediciones Roca.
Myers P. y Hammill D. (1992) *Métodos para educar niños con dificultades en el aprendizaje.* México, Limusa.
Obukhova L. (1988) El desarrollo del pensamiento en la edad escolar. En Antología*. La psicología evolutiva y pedagógica en la URSS*. Moscú, Progreso.
Piaget J. (1984) *Seis estudios de psicología*. Barcelona, Seix Barral.
Portellano J. (1989) *La disgrafía*. Madrid, Ciencias de la Educación preescolar y especial.
Quintanar L. (1995) *La formación de las funciones psicológicas durante el desarrollo del niño.* México, Universidad Autónoma de Tlaxcala.
Quiros J.D. (1984) *La dislexia en la niñez*. Buenos Aires, Paidós.
Rentería F. (1999) Alteraciones y rehabilitación de la actividad intelectual en un caso de afasia semántica. *Tesis para obtener el grado de Maestría en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica,* Facultad de Psicología, BUAP.
Sanchez A., Bonilla M., Solovieva Y., Figueroa S., y Quintanar L. (2000) Efectos clínicos y electrofisiológicos de un programa de rehabilitación en un caso de afasia motora eferente. *V Reunión Nacional y IV Internacional de Pensamiento y Lenguaje*, Guanajuato, México. Abril 12-14.
Sardá N. (1997) *Programas computacionales para ejercitación visoespacial*. Instituto de Ciencias. Universidad Autónoma de Puebla.
Serón X. y Lories G. (1996) El uso de las computadoras en la Rehabilitación Neuropsicológica. En Ostrosky F. et al. (comp.) *Rehabilitación Neuropsicológica*. México, Planeta.: 342-373.
Sivak M. y Hill C. (1983) *Computerized video tasks as training techniques for driving-related perceptual deficits of persons with brain damage*. The University of Michigan Transportation Research Institute.
Smirnov A. (1985) *Psicología de las imágenes*. Moscú, Universidad Estatal de Moscú.
Talizina N. (1988) *Psicología de la enseñanza*. Moscú, Progreso.
Talizina N. (1992) *La formación de la actividad cognoscitiva de los escolares*. México, Ángeles editores.
Talizina N. (1993) Enseñanza y desarrollo intelectual del niño. *Psi y qué,* 4: 66-78.
Talizina N. (1998) *¿Qué enseñar y cómo enseñar hoy?.* México, Instituto de Investigaciones de Problemas de Aprendizaje. Colección La educación especial hoy.
Vendrell J. (1987) Microinformática y exploración neuropsicológica. Actualidad y futuro. En: Peña J. *La exploración Neuropsicológica*. Barcelona, Editorial MCR.
Vigotsky L.S. (1989) *Fundamentos de defectología*. La Habana, Pueblo y Educación.
Vigotsky L.S. (1993) *Obras escogidas. Tomo II.* Madrid, Visor.
Vigotsky L.S. (1995) *Obras escogidas. Tomo III.* Madrid, Visor.

Capítulo 8

Aspectos de logoterapia moderna en la rehabilitación neuropsicológica[14]

Krystina Blachnio

Instituto de Lingüística
Universidad Adam Mickieicz de Poznan
Polonia

Introducción

Al abordar este tema queremos señalar que existe un vacío de estudio sobre el mismo; al mismo tiempo estamos de acuerdo con las tendencias generales que aspiran a elevar el nivel de conocimiento de las técnicas terapéuticas.

Tal punto de vista adquiere una importancia relevante a finales de nuestro siglo, cuando el hombre, fascinado con los grandes logros de la civilización material, se siente insatisfecho con lo que esta civilización le puede ofrecer en la esfera espiritual.

Por otro lado (y sin darse cuenta de ello) el hombre está sometido a la expansión destructiva del materialismo consumista que no deja de perjudicar la salud psicofísica.

Teniendo pues en cuenta las necesidades fundamentales del hombre, podemos decir que estamos ante un grave desequilibrio entre los dos tipos de civilización: la material y la espiritual.

Los fenómenos mencionados afectan en igual medida a los pacientes logopédicos y neuropsicológicos que no están libres de las influencias de la civilización. Estas por su parte constituyen un importante factor patógeno de los impedimentos del habla.

Por eso creemos que todo proceso terapéutico, sin perder su propio perfil fundamental, debe distinguirse por ciertos rasgos universales que correspondan a

[14] Traducción al español: Dorota Cegla

la naturaleza del hombre, a sus necesidades psicofísicas y que son capaces de palear los efectos de la destructiva realidad.

Se trata de los valores humanos de cada terapia que le dan el carácter más universal, más eficaz y simplemente más humano. Ello atañe también a estas formas terapéuticas que, denominadas por un término común de "rehabilitación", van dirigidas a devolver al hombre sus hábitos y facultades. Abarcan también las actividades encaminadas a enseñar a los minusválidos a desenvolverse en situaciones nuevas y superar efectos de enfermedad, minusvalía, etc. Hay que subrayar que la rehabilitación comprende también métodos de reinserción de una persona minusválida en el ambiente familiar, social o profesional. Es a través de la rehabilitación, que concebida como un aspecto de vida social donde un discapacitado debe auto afirmarse y encontrar un nuevo sentido a la vida.

Tal vez estas reflexiones se desprenden de la profunda y humana tesis elaborada por "la Escuela Polaca de Rehabilitación", según la cual, la rehabilitación tiene como finalidad una máxima integración de los minusválidos a la sociedad sana (Hulek, 1980).

No cabe la menor duda de que entre los factores que desempeñan un papel decisivo en está integración tenemos que incluir la facultad del habla (de hablar y comprender), el valor y la fe de uno mismo. Estas cualidades, imprescindibles para poder funcionar en la sociedad, pueden ser desarrolladas mediante una logoterapia correctamente llevada, unida integralmente a las demás corrientes de rehabilitación. En el caso de la rehabilitación de perfil neuropsicológico serán: corriente médica en conexión con farmacoterapia, corriente fisioterapia, kinesoterapia, psicoterapia y corriente de socioterapia.

Hay que recordar que la lesión cerebral puede producir no solo impedimentos del habla sino también trastornos de la memoria, de los sentimientos y procesos intelectuales, así como trastornos del movimiento como paresias, parálisis, trastornos de ciertos movimientos compuestos (apraxia), trastornos del análisis de los impulsos exteriores (agnosia de la vista y del oído), trastornos de la capacidad de sentir (del tacto, dolor y temperatura), trastornos de la orientación en el espacio y en el esquema del propio cuerpo, incapacidad parcial en el aprendizaje de la lectura y la escritura.

El procedimiento en la rehabilitación neuropsicológica en la estructura de modelo integral tiene que ser realizado por un equipo de especialistas: médico-neurólogo, médico-especialista en rehabilitación, logopeda-afasiólogo (especialista en afasia), neuropsicólogo, licenciado en rehabilitación de

movimientos, instructor de terapia ocupacional, asistente social, enfermera y personal auxiliar. El trabajo de todo el equipo debe ser dirigido por un médico, sobre todo, por un especialista de rehabilitación.

Dicha forma de rehabilitación neuropsicológica de los pacientes con afasia en nuestro país se basa principalmente sobre las concepciones de la "Escuela Polaca de Rehabilitación" (W. Dega, A. Hulek, S. Grochmal, A. Pachalski, K. Milanowska, M. Weiss y otros) y sobre logros internacionales. En este lugar cabe señalar que en el terreno polaco contamos con un moderno e integral modelo de rehabilitación de los enfermos con lesión cerebral focal y afasia completa que ha sido elaborado en todos los aspectos por M. Pachalska. Por falta de espacio es imposible enumerar aquí a todos los médicos, psicólogos, logopedas y lingüistas que con sus investigaciones prácticas y sus estudios teóricos, han contribuido al desarrollo del modelo de trabajo integral en la rehabilitación neuropsicológica de los pacientes, con afasia, pero sería difícil no hacer mención de J. Szumsaka, W. Tlokinski, B. Kaczmarek, Dkodzielawa y M. Klimkowski.

Entre las publicaciones extranjeras resalta decididamente por sus sólidos fundamentos teóricos, su carácter interdisciplinario, moderno y coherente, su sistematicidad y profundo humanismo, la concepción de la rehabilitación neuropsicológica del habla y las funciones intelectuales de L.S. Tsvetkova de la universidad Lomonosov de Moscú (Code y Müller, 1989; Rosenberg, La Pointe y Wertz, 1989; Vladissavljevic, 1983).

Como lingüistas y logopedas hemos tenido el honor y el pacer de realizar nuestras prácticas científicas bajo la dirección de la profesora Tsvetkova y hemos conocido en profundidad su teoría de la rehabilitación del habla de los enfermos con diferentes tipos de afasia y también su aplicación a la práctica clínica de todos los días.

Han pasado muchos años, pero seguimos impresionados por la sustancia y forma de trabajo de la profesora Tsvetkova y sus colaboradores.

Hemos adoptado muchos de los elementos de L.S. Tsvetkova y los estamos poniendo en práctica en las condiciones polacas, en nuestra práctica clínica en el 111 Hospital Militar de Poznan y en nuestro trabajo como logopedas con niños en un jardín de infancia.

El pensamiento teórico y las premisas prácticas de la concepción de L.S Tsvetkova ayudan en nuestro trabajo didáctico con alumnos de la universidad que nos sirven de inspiración en nuestras investigaciones en el campo de logopatología.

Algunos de estos elementos hallan su reflejo en este artículo, se relacionan pues; a) con las ideas humanas que en nuestra opinión deben caracterizar a todo proceso moderno de correción de los impedimentos de habla y b) con toda la estructura de este proceso que nosotros mismos hemos elaborado en el terreno polaco bajo el nombre de “Estructura de Logoterapia S-E-I” (Blachnio, 1987, 1992).

Nuestro punto de vista como logopatólogos en torno a la problemática de los impedimentos del habla incluyendo diferentes tipos de afasia, ha quedado considerablemente ampliado gracias a los contactos que hemos mantenido durante muchos años con el servicio logopédico de Yugoslavia. En lo que se refiere a la rehabilitación de la afasia, creemos que vale la pena mencionar el interesante tema del profesor Vladisavljevic (1983) de la universidad de Belgrado que, dicho sea de paso, tiene mucha estima a las teorías de A.R. Luria y L.S. Tsvetkova.

Al desarrollo del pensamiento afasiológico en el terreno de la rehabilitación que abarca, por ejemplo, las técnicas extralingüísticas, puede contribuir una adaptación correcta de algunas premisas metodológicas de surdopedagógicas y tiflopedagógicas. Sólo por apariencia son dos disciplinas alejadas de sí. Nos dimos cuenta de ello recibiendo formación teórica y practica en Yugoslavia, donde con el fin de profundizar en la patología del habla, nos vimos obligados a estudiar problemas relacionados con la rehabilitación de los sordos y de los ciegos. Creemos que estos problemas expuestos por los profesores L. Savic y Z.S. Zvetkovic, pueden resultar útiles a la hora de elaborar nuevos métodos extralingüísticos en la rehabilitación de las personas con afasia.

Todas las concepciones Yugoslavas de la rehabilitación que pertenecen al campo de logopedia, surdopedagógica y tiflopedagógica conservan su propio perfil fundamental, pero tienen también rasgos universales.

Sin entrar en detalles recapitulemos que se trata de los rasgos que respetan al hombre en su estructura psicofísica, en los contactos entre pacientes (alumnos) y terapeutas se funden en las emociones positivas e incorporan enseguida los últimos avances internacionales con el fin de optimizar el proceso terapéutico.

Además, se vinculan a la satisfacción de estas necesidades humanas que son comunes a todas las personas minusválidas del mundo. Nos referimos por ejemplo a los métodos de integración a la sociedad sana. Para los terapeutas este último aspecto debe constituir un motivo de preocupación por su cultura profesional.

Parece que este postulado cobra una gran importancia en la rehabilitación logopédica encaminada a moldear el habla. Y es que el terapeuta (logopeda, afasiologo, psicólogo) que va devolviendo a su paciente las funciones del habla superando con él sucesivas etapas en las que el proceso esta divido, tienen que ser para él un modelo de cultura de la lengua que incluye corrección, competencia y estética de la lengua empleada en un acto de habla. Su uso correcto favorece en altísimo grado al enfermo tanto en el aspecto didáctico de logoterapia como en lo que se refiere a la realización de sus valores humanos. Estos últimos deben considerarse como uno de los determinantes de modernidad de logoterapia y de su carácter holístico en nuestra interpretación, lo que trataremos con detenimiento más adelante.

Corriente logopédica moderna en la rehabilitación neuropsicológica

La corriente logopédica de rehabilitación neuropsicológica abarca las actividades dirigidas a devolver las funciones del habla a este grupo de discapacitados que padecen de afasia.

Según L.S. Tsvetkova (tomamos como base los materiales metódicos del seminario internacional de Moscú de 1994 “Concepción Neuropsicológica de A.R. Luria y la Rehabilitación de los Enfermos”), “Afasia es un trastorno sistemático del habla que se produce como consecuencia de las lesiones cerebrales orgánicas. La afasia comprende diferentes niveles de organización del habla, influye en otros procesos psíquicos, conduce a la desintegración de toda la esfera psíquica del hombre y trastorna toda la función comunicativa del habla. La afasia es un trastorno del habla y del trato verbal, trastornos de otros procesos psíquicos, cambio de personalidad y de la propia reacción a la enfermedad”.

En la literatura científica mundial incluso en la polaca tenemos diversas definiciones de afasia y muchos intentos de clasificarla, lo cual sin embargo queda fuera del ámbito de este trabajo. Nos basaremos pues en la definición de L.S. Tsvetkova, pero proponemos consultar a los siguientes autores: Szumecka (1980), Pachalska (1986), Nowakowsaka (red) (1978), Maruszewski (1966, 1970), Kacznarek (1984), Tlokinwski (1986), Vladisavljevic (1983), Rose, Whurr y Wyke (1988), Code y Müller (1989), Rosebek, La Pointe y Wertz (1989).

La incorporación de la definición de L.S. Tsvetkova al presente trabajo concreta y determina su continuación.

Ahora bien, sin perder de vista la definición y la visión general de las consecuencias producidas por la lesión cerebral, a continuación trataremos de tomar una actitud hacia todas las necesidades de un paciente con afasia que

surge en el proceso de rehabilitación. Vamos a considerar los siguientes aspectos:

a) lingüísticos

b) extralingüísticos

Una visión tal se corresponde con nuestra concepción de la corrección de los impedimentos del habla (es decir de la logoterapia denominada como S-E-I, término que usaremos en el presente capítulo. Se trata de la única sistemática descripción teórica del proceso de corrección de los impedimentos del habla en el terreno polaco. La formulamos hace algunos años a base de nuestra larga práctica clínica y reflexión teórica) en círculos polacos de logopedia científica y práctica de nuestros contactos internacionales con catedráticos de los centros universitarios de Moscú (Rusia) y Belgrado (Yugoslavia), que hemos mencionado arriba y con logopedas-prácticos, por ejemplo con D. Blagojevic de Belgrado.

Los contactos con personas de gran cultura y de mucho prestigio internacional nos han permitido dar forma a nuestra propia concepción de logoterapia que sitúa al paciente en una posición elevada y acentúa tanto las necesidades primariamente lingüísticas en la rehabilitación, como otras importantes necesidades extralingüísticas.

Al determinar los orígenes de nuestra concepción de logoterapia S-E-I que aprovechamos en éste trabajo, no pudo pasar por alto los efectos del intercambio de opiniones con médicos, psicólogos, logopedas y pedagogos polacos. Estas relaciones nos han servido como fuente de muchas inspirantes observaciones. Pero sobre todo nos ha resultado sumamente provechoso el contacto con pacientes logopédicos y con sus familias hemos podido llegar a los lugares más recónditos de la construcción psicofísica del hombre, romper con los estereotipos coagulados en nuestra mente, percatarse de la validez de la idea interdisciplinaria y de las medidas aveces no convencionales pero correctas y eficaces. Tales son las raíces de nuestra concepción de logoterapia S-E-I que del punto de vista sustancial y formal responde a las necesidades de la corriente logopédica de la rehabilitación neuropsicológica de los pacientes con afasia. Queremos poner una especial insistencia en el hecho de que la concepción de logoterapia S-E-I está inevitablemente ligada a otra corriente de rehabilitación y podemos considerarla como muestra del moderno enfoque integral y sistemático.

Se puede decir pues que el campo de la rehabilitación del habla en los pacientes con afasia se reduce a las necesidades lingüísticas y extralingüísticas. En gran parte los dos grupos de necesidades se condicionan mutuamente. Las necesidades lingüísticas que conocemos pueden satisfacerse mediante una

aplicación adecuada de metódica de trabajo logopédico orientado a corregir os impedimentos del habla. Las necesidades extralingüísticas sobrepasan frecuentemente los estrechos límites de metódica lingüística puesto que están relacionadas con “el mundo de valores humanos” que al parecer pertenecen a la logoterapia en su enfoque moderno.

Las necesidades extralingüísticas de los pacientes con afasia se dividen en los siguientes grupos: el desarrollo de autoafirmación en la vida social, el desarrollo de resistencia a todo tipo de reacciones por parte del entorno, la ayuda a la hora de buscar nuevo sentido a la vida y la formación de motivación para la rehabilitación.

La realización adecuada de la corriente logopédica en su interpretación moderna tiene que asegurar al paciente con afasia lugar y tiempo para “la lucha común” contra la frustración de éste hombre, su desesperación, a veces agresión, apatía o resignación y frecuentemente hasta la rebelión contra el destino. Con toda la sinceridad y empeño profesional hay que mantener en el paciente el deseo de vivir dignamente y el sentido a la vida en nuevas condiciones sanitarias. Así mismo hay que incitar a la familia a la cooperación.

De lo expuesto se deduce que las necesidades extralingüísticas de los pacientes con afasia son extensas y serias y conciernen problemas existenciales del hombre. Deben ser tratados de igual modo que las necesidades lingüísticas (Styczek, 1969; Pachalska, 1986; Kadzielawa, 1993).

Ya en este lugar podemos señalar con optimismo que esto es posible gracias a las acciones psicoterapéuticas de los psicólogos y otros especialistas que representan las demás corrientes de rehabilitación. Sin embargo, la misma corriente logopédica juega aquí un rol muy importante.

Argumento que habla a favor de ello es el conjunto de características propias del enfoque moderno de logoterapia considerada como una didáctica particular de la lengua en condiciones patológicas que favorece dicho enfoque.

El sistema de logoterapia que tratamos de presentar aquí incluye tres factores fundamentales en los que se funda la logoterapia moderna y que plenamente responde a la estructura psicofísica del hombre y sus vínculos naturales con la realidad social, biológica y cultural que le rodea. Se trata de la espontaneidad, la emocionalidad y el intelecto. De ahí la denominación de nuestra concepción S-E-I que viene de las primeras letras de estas tres palabras (Blachnio, 1987, 1992).[1]

[1] En polaco: Spontanicznosc. Emocjonalnosc, Intelekt S-E-I

El factor de la espontaneidad en los comportamientos lingüísticos y extralingüísticos de los pacientes logopédicos en el transcurso de la logoterapia, el aprovechamiento en ella de sus emociones y experiencias positivas de la vida familiar del pasado, siempre en el marco lingüístico, los métodos, medios y formas empleadas en logoterapia constituyen un ejemplo de la concepción psicopedagógica del aprendizaje a través de las emociones, ésta concepción proporciona a la didáctica general y logopédica, numerosas pruebas según las cuales la eficacia didáctica puede ser alcanzada con relativa rapidez. Aparte de los factores de espontaneidad y emocionalidad en la presente concepción de logoterapia, es preciso apoyarse en el intelecto de los pacientes con afasia para racionalizar el proceso de aprendizaje (o de devolucción de facultades y hábitos de las personas con afasia).

Todos los medios que utiliza la concepción S-E-I conforman un sistema y se relacionan con las necesidades lingüísticas y extralingüísticas de todos los pacientes logopédicos, cualesquiera que sean su edad y tipo de trastorno que padecen. Son convenientes, pues, para las necesidades de los pacientes con afasia, lo que hemos mostrado en diferentes contextos del presente trabajo.

Queremos insitir en el hecho de que la concepción de logoterapia S-E-I es una concepción holística, o sea integral, que trata a un paciente logopédico como una estructura psicofísica en la cual la psique influye en la parte fisiológica (física) del organismo y al revés, sin que ello impida a que las dos partes formen el todo. Aparte de esto, en el diagnóstico y terapia de los impedimentos del habla, la concepción S-E-I resalta los lazos que unen integralmente al hombre con su entorno social, biológico y cultural. Por lo tanto, la corriente logopédica en rehabilitación neuropsicológica que toma como base el enfoque holístico del paciente, es capaz de emprender intentos eficaces de satisfacer sus necesidades lingüísticas y extralingüísticas. Por supuesto, en la valiosa colaboración con otras corrientes de rehabilitación.

En la corriente logopédica es necesario recordar tal influencia en el medio ambiente que asegura al paciente el nivel fisiológico adecuado de equilibrio entre dos procesos nerviosos: la estimulación y el frenado.

Ello creará en consecuencia (con apoyo de farmacoterapia) unas condiciones deseables para la rehabilitación del habla, condiciones que constituyen resultantes de los procesos bioquímicos a nivel de células nerviosas y también a nivel de neurotransmisores químicos por debajo de la célula nerviosa, es decir en la transmisión intercelular. La falta de tensiones psíquicas beneficia la manera de articulación, prosodia. Flexión, léxica, creatividad sintáctica. Por lo

visto en un extremo se sitúan los procesos fundamentales del habla (de hablar y comprender) y en el otro el metabolismo del organismo.

Los vínculos que entrelazan el estado psíquico del hombre con el estado de su organismo en el sentido bioquímico, ocupa una posición excepcional en la medicina y filosofía del lejano Oriente en la que basan su terapia. Muchos médicos que practican en el Occidente adoptan una postura semejante.

Hasta ahora nos hemos servido frecuentemente del término logopedia o logoterapia moderna. En seguida procederemos a precisarlo. La visión general del estado moderno de logoterapia es el siguiente:

1. Detección temprana de los trastornos de la comunicación oral.
2. Interdisciplinariedad de profiláctica y logoterapia logopédica.
3. Sistematicidad e integralidad de logoterapia.
4. Enfoque holístico del paciente logopédico (presencia en los métodos y formas de logoterapias de la idea de integridad del paciente y de sus lazos naturales con el medio ambiente que determina la forma de la estructura psicofísica).
5. Elaboración y cultivo de los valores humanos de logoterapia en colaboración con el paciente logopédico, sus padres o tutores.
6. Uso moderado de los medios audiovisuales.

Dichos rasgos de logopedia moderna establecen fundamentos que posibilitan la realización de las necesidades lingüísticas y extralingüísticas de todos los pacientes, también de los pacientes con afasia.

Directamente en éste contexto, que presenta las características del moderno servicio logopédico, intentaremos una breve reflexión sobre los valores humanos que desempeñan un papel muy importante a elevar el nivel de cultura general de la terapia e incrementar la eficacia didáctica, satisfaciendo al mismo tiempo las necesidades extralingüísticas del paciente. Tenemos que darnos cuenta de que el sistema moderno de logoterapia en su interpretación integral engloba varios elementos: las materias didácticas, los métodos, medios, principios y formas, pero sobre todo los elementos humanos: el paciente y el logopeda. Así pues está plenamente justificada la preocupación racional de los valores humanos y su cultivo a lo largo de la logoterapia con posibilidades de trasponerla a la vida privada del paciente. Además, ésta preocupación está estrechamente unida a los objetivos generales de la rehabilitación.

La cultura Occidental, por su naturaleza, la más próxima para nosotros, relaciona la noción “valor” con las ideas de “verdad”, “belleza” y “bien”. La mayoría de los filósofos contemporáneos y usuarios corrientes de la lengua admiten la

existencia de “valor” como una categoría moral y lingüística (léxico-semántica). Al mismo término “valor” es difícil de definir con precisión. Se puede decir que es una cualidad del ser, la totalidad de rasgos, el significado, la importancia. De esta manera suelen precisar esta noción las enciclopedias y diccionarios.

Ahora bien, los valores humanos de logopedia (pensada como un proceso logopédico encaminada a corregir los impedimentos del habla) adquieren forma de determinados rasgos de los contactos interhumanos: que transcurren entre el paciente y el logopeda, la familia o los tutores de paciente. Son también cualidades diferentes en su esencia y forma contactos entre las personas mencionadas arriba con otros especialistas comprometidos en las demás corrientes de rehabilitación. Pero esto no agota el tema: hay que ver valores humanos en la calidad y el modo de la realización práctica de los otros elementos del sistema de logoterapia [las materias didácticas (lingüísticas y extralingüísticas)], métodos, formas, medios y principios. Estos elementos forman parte de la estructura del proceso de logoterapia, pero también es importante su dinámica. En este aspecto podemos decir que los valores humanos deben distiguir a cada cual de las cuatro etapas fundamentales de una logoterapia: la diagnóstica (el reconocimiento del estado del habla), la sensibilización sobre la forma ligüística actualmente trabajada (en esta etapa podemos destacar la presentación del modelo y su reproducción por parte de paciente, lo que ayuda a moldear el habla), la consolidación (que abarca el desarrollo de los correctos hábitos lingüísticos), el control (en esta etapa se evalúa el grado de formación o devolución de las facultades o hábitos lingüísticos la cual ha sido la finalidad de la logoterapia).

Los valores humanos que venimos exponiendo con respecto a la logoterapia, tienen que ser tratados en categorías universales, profundamente humanas que tienen sus orígenes en la antigüedad y encuentran su continuación programática en los tiempos del renacimiento. Se fundan en las palabras del poéta y comediografo romano, Terencio: “hombre soy y nada humano ajeno a mí juzgo”.

La consecuencia logopédica de estas palabras es el respeto hacia el paciente logopédico como hombre e individuo social y hacia su personalidad. Tal trato del paciente se corresponde con lo esencial de la rehabilitación moderna, con sus fines, tareas y metódica de trabajo.

Entre las más importantes ideas humanas que utiliza la logoterapia incluimos: el profundo interés en el hombre, su vida psíquica, su salud psicofísica, dependiente en gran medida de la realidad social, biológica y cultural que le rodea

y que le puede proporcionar mucha alegría y contento en el trabajo, en los estudios y en el mero hecho de existir. En las ideas humanas se nota también el interés en lo que origina en el hombre tristeza, depresión y miedo. Dichas ideas confirman la paz interior (psíquico) como un factor óptimo que garantiza al hombre el sentido de satisfacción. En este aspecto destaca la importancia del respeto hacia uno mismo y hacia otras personas y la constante necesidad de autoafirmarse.

Al grupo de ideas humanas pertenece también: el descubrimiento continuo de los encantos de la vida que debe ir unido a la afirmación y apoteosis del mundo, la preocupación por la propia salud, la sensibilidad sobre el sufrimiento de otras personas y el respeto a los efectos del trabajo de un hombre.

Queremos añadir que, de acuerdo con las ideas humanas, la literatura tiene que instruir, gustar y conmover, o sea caracterizarse por valores didácticos, estéticos y emocionales.

A continuación haremos una breve exposición de las cuatro etapas fundamentales de logoterapia en el contexto de los valores humanos que acabamos de presentar.

1. *Etapa logopédica de diagnosis.* Mediante diversos procedimientos especializados de logopedas, médicos, psicológicos y a veces incluso pedagogos y conforme a las necesidades de otros especialistas llegamos al reconocimiento del estado del habla del paciente. La meta de la rehabilitación en el caso de afasias, es la devolución de las funciones psíquicas superiores de las cuales depende la realización correcta de un acto de habla (conformado por el acto de hablar y comprender). Por tanto, en la diagnóstica de los pacientes con afasia es preciso determinar qué síntomas genera la lesión cerebral en cuestión, descubrir sus mecanismos patofisiológicos y formular el diagnóstico y el pronóstico terapéutico. Finalmente se procede a establecer el programa de logoterapia. (Rose, Whurr y Wyke, 1988).

Esta etapa suele ir acompañada del exámen neuropsicológico que, según L.S. Tsvetkova, tiene como propósito la determinación de la función perturbada a raíz de la lesión en un lugar concreto en el cerebro, el análisis cualitativo de los trastornos de esta función (hay que indicar los síntomas que acompañan al síntoma fundamental y determinar el grupo de las funciones no alteradas (por ejemplo: memoria, atención) que servirán de base de rehabilitación).

Ya en esta etapa preliminar del contacto con el paciente es posible elaborar ciertos valores humanos que se repetirán a lo largo de las demás etapas: la sincera preocupación, el profundo interés en su salud psicofísica y su contacto

con su entorno social, biológico y cultural. Es necesario adoptar una actitud empática frente al paciente penetrando en sus emociones y sus experiencias personales. La postura empática del logopeda le cautiva a sus pacientes y a las personas de su entorno inmediato, lo cual crea la disposición para colaborar en la propuesta rehabilitación. Tlokinski afirma que: "se trata sobre todo de una atmósfera conveniente en la que se desarrolla el proceso de reeducación" (1986, pág. 150).

2. *Etapa logopédica de sensibilización*. Supone la presentación al paciente del modelo correcto de la forma literaria en cuestión (o en el caso de los pacientes con afasia, de la facultad del habla que se pretende devolver) y a través de distintas metódicas de logopedia, con frecuencia polisensoriales, la sensibilización duradera sobre estas formas. El siguiente paso didáctico de esta etapa consiste en la reproducción correcta del modelo, todavía fuera de contexto gramatical o literario.

Los valores humanos de esta etapa son los siguientes: el terapeuta tiene que asegurar al paciente con afasia la calma psíquica, debe conseguir que éste se concentre en el material didáctico, debe despertar en el enfermo el sentido de satisfacción y todas las posibles consecuencias que acarrea este deseable sentido (recordemos el papel esencial del aprendizaje a través de las emociones). En esta etapa de la postura del logopeda debe emanar no solo el interés profesional, sino también la mencionada sensibilidad y empatía. En cambio, el paciente no puede carecer de la motivación necesaria para los ejercicios y el contacto natural con el terapeuta. El logopeda tiene que expresar con tacto y objetividad su respeto hacia todo incluso hacia el más escaso esfuerzo del paciente (es otro de los valores humanos propios de esta etapa).

3. *Etapa logopédica de consolidación*. El logopeda se propone que el paciente retenga en la memoria determinada forma lingüística, que en la etapa anterior fue trabajada fuera de cualquier contexto. En la presente etapa se introduce contexto para la forma lingüística y en estas condiciones, de múltiples y diversas repeticiones, se llega a consolidarla (o devolverla en estados de afasia). En esta etapa, el logopeda espera del paciente uso automático, o sea de reflexivo de dicha forma empleada en la enunciación oral de un acto de habla. Se confiere mucha importancia al desarrollo de la creatividad de enunciación de cada paciente**.** Tal propósito puede ser alcanzado incorporado dada la forma lingüística a un contexto (por ejemplo: sílabas, palabras, frases, fábulas, versos, adivinanzas, letras de canciones, refranes y cuentos cortos). En esta etapa de

logoterapia se aprovecha en alto grado el material lingüístico literario que completa el material lingüístico estrictamente gramatical de la etapa anterior.

Entre los valores humanos de esta etapa cuento el elogio de la vida, la preocupación por la salud, el pensar en la necesidad de respetarse a uno mismo, de autoafirmarse constantemente, la actitud crítica frente a varios fenómenos provenientes de la realidad que rodea al paciente, el desarrollo de interés a través de distintas formas literarias, lo que instruye y relaja al paciente, le proporciona modelos de comportamiento lingüísticos, a veces conmueve y sensibiliza ante lo bello.

Todo esto es posible (y lo confirma nuestra observación clínica) con tal de que entre los psicólogos, médicos y otros especialistas que participan en la rehabilitación, desenvolvamos en el paciente la capacidad y el hábito de autocontrolarse y concentrarse en las materias didácticas, y despertemos en él el sentido de paz y alegría, dos elementos importantes en la salud psicofísica.

Dichos fenómenos conducen en consecuencia al surgimiento en el paciente de posibilidades psicofísicas que condicionan la creatividad y la soltura a la hora de expresarse. Es la meta final de la logoterapia, pero somos conscientes de que no todos los pacientes pueden lograrla.

La creatividad de la lengua es lo opuesto a las capacidades meramente reproductoras. El rol de los factores capaces de desencadenarla desempeñan entre otros: la atmósfera de simpatía y confianza, el respeto a la dignidad del paciente, una delicada exhortación del terapeuta a que este se exprese con espontaneidad, elementos de metódica logopédica que “provocan” la enunciación y los elementos de psicoterapia. Hay que recordar también la experiencia lingüística y personal del paciente.

Los valores humanos de la etapa de consolidación se relacionan en gran parte a las materias didácticas que se utilizan. Nos referimos al material literario: lírico, épico o gramático. Dicho material está frecuentemente ligado con las vivencias del propio paciente, ya que se refleja en su entorno inmediato, social, biológico y puede relacionarse con el arte y la cultura. La selección del material literario para los ejercicios logopédicos de la etapa de habla y de las posibilidades psicofísicas del paciente, sino que también se toman en cuenta los rasgos de su personalidad, sus intereses y aficiones, su instrucción, la edad (y aveces el sexo) y su experiencia personal y lingüística; no se pueden pasar por alto los expresos deseos del paciente y sus esperanzas.

La actitud en la corriente logopédica del proceso de rehabilitación en los estados de afasia es el reflejo de respeto al paciente, es una muestra del enfoque holístico de sus necesidades y, en fin, un intento de satisfacerlas de manera

integral. Total, se trata sin duda de una interpretación moderna de las necesidades lingüísticas y extralingüísticas.

Queremos subrayar que tanto la elaboración de materias didácticas de logoterapia, como la afirmación y el cultivo en su transcurso de los valores humanos que contribuyen a alcanzar la eficacia de la terapia del habla, apenas serían posibles sin la colaboración de la familia o los tutores del paciente. Por eso, en todo caso hay que ganarles para la lucha común contra las dificultades.

4. *Etapa logopédica de control.* Descansa en la exigencia psicopedagógica de evaluar el grado de asimilación del material didáctico. En el caso de la logoterapia nos encontramos ante la necesidad de controlar y evaluar el estado del habla del paciente tras un periodo de rehabilitación lo suficientemente largo. Pero también en el curso de logoterapia el paciente esta sometido constantemente al control y la evaluación. Así pues, la etapa logopédica de control es de hecho una última verificación del estado del habla del paciente antes de darle de alta de los ejercicios y, por consiguiente, es la etapa final de logoterapia, tanto más si se ha constatado falta de elementos patológicos. En cambio, la presencia de estos elementos exige la continuación de terapia en sus determinados aspectos o su suspensión sino existen razones para seguirla. Así sucede en el caso de empeoramiento de salud.

Según parece, el principal valor humano de esta etapa consiste en apreciar y respetar los trabajos logopédicos del paciente, de su esfuerzo intelectual y compromiso emocional en toda la logoterapia. Es conveniente la misma postura frente a la familia y los tutores del paciente.

Las ideas humanas que acabamos de escribir, posibles de elaborar y cultivar en las condiciones de logoterapia y para los fines de logoterapia, permiten el beneficio del paciente logopédico, permite en muchos casos ayudar eficazmente a corregir la afasia en sus aspectos lingüísticos y extralingüísticos (definición de L.S. Tsvetkova).

En general, las ideas humanas que hemos presentado optiman la corriente logopédica de rehabilitación y contribuyen a la lucha contra la adversidad expuestas en el presente trabajo.

Finalmente queremos llamar la atención a algunos aspectos de modernidad logopédica, diferentes a los valores humanos que hemos tratado hasta ahora. Se trata de ocho métodos logopédicos que forman un sistema de unos rasgos que se complementan recíprocamente. Los ocho métodos pueden ser distribuidos en principio en dos grupos: verbales y no verbales. Al primer grupo pertenecen: el método lingüístico, filológico, pedagógico y psicológico. Al

segundo: el método motor-cinestésico, método de dibujo, método de danza y música y método visual-auditivo-táctil. Según los médicos, la división en métodos verbales y no verbales tiene su justificación neurofisiológica, pues toma en cuenta de cada cual de los analizadores, a sea de las modalidades (vista, movimiento, oído, tacto).

"Hemos descubierto" estos métodos por nuestra propia cuenta analizando exhaustivamente varias, distintas y dispersas técnicas interdisciplinarias utilizadas en la práctica logopédica de todos los días (Styczek, 1979; Nowakowska, 1978). A continuación hemos intentado su clasificación y les hemos dotado de nombres (ver arriba). En esta forma las hemos incorporado a nuestra concepción sistemática de la llamada logoterapia S-E-I (Blachnio, 1987, 1992). Así podemos definir sus orígenes. En cambio, en su esencia estos métodos confirman tales características de modernidad logopédica como: la interdisciplinariedad, la sistematicidad, el carácter integral y holístico y el humanismo de los valores que aparecen en el transcurso de la logoterapia.

La forma de la presente redacción no nos permite demostrar detalladamente la última tesis por eso nos limitaremos a una sucinta caracterización de los ocho métodos logopédicos con sus respectivas técnicas especificas. A nuestros estimados lectores les dejamos la posibilidad de su propia interpretación en contexto de otras teorías aquí presentadas.

Método lingüístico

Ligado directamente con una determinada configuración metódica de material lingüístico en el aspecto gramatical. Se deriva de la estructura de la lengua (fonología, morfología, léxico y sintaxis) y de la enunciación verbal (que comprende materia, forma verbal y sustancia fónica o gráfica). Este método sensibiliza sobre las formas lingüísticas correctas y a la vez las consolida.

Método filológico

Relacionado directamente con el material literario. Su conexión con la gramática es secundaria, es decir, se realiza a través de las estructuras gramaticales de un texto literario (características de la etapa de consolidación). Este método favorece la creatividad lingüística, la espontaneidad de los comportamientos lingüísticos y extralingüísticos de los pacientes, les activa y utiliza sus emociones e intelecto. Es valido en el diagnóstico y terapia de los impedimentos del habla. A demás, a través de los ejercicios léxico-fraseológico, sintácticos, estilísticos y, en parte, gramático-ortográfico (pero llevados a cabo a

partir de un texto literario y no de configuraciones lingüísticas gramaticales como en el punto uno moldea la enunciación viva y comunicativa. Dicho método desarrolla también toda la esfera psíquica del paciente, por lo que, de una manera indirecta sirve para alcanzar fines generales de rehabilitación (no solamente en la corriente logopédica).

Método psicológico

Constituye un valioso elemento de la terapia psicológica programada por los neuropsicológos para los pacientes con afasia. Es empleado también en el trabajo logopédico con los pacientes con otros trastornos del habla. El logopeda, mediante la palabra, ejerce una influencia en la psique del paciente, realizando la llamada psicoterapia logopédica y con los fines logopédicos. Tiene carácter racional. Posibilita al paciente un mejor funcionamiento intelectual y unas reacciones emocionales más maduras, (la personalidad del terapeuta es un aspecto de gran transcendencia en la formación de logopedas que por desgracia en Polonia no es siempre apreciado).

La empatía, o sea la capacidad de profundizar en las emociones de otras personas, permite al logopeda no sólo influir en la psique del paciente, sino también desarrollar contactos deseables con la familia.

Método pedagógico

Integra todos los procedimientos logopédicos (diagnósticos y didácticos) en convención de un sistema pedagógico de enseñanza-aprendizaje. Lo conforman los siguientes elementos: fines, materias, métodos, formas, principios y medios didácticos. La logoterapia de modo específico obedece las leyes del procedimiento didáctico. La didáctica se desenvuelve en el contexto de toda la esfera psíquica del paciente explotando su intelecto, emociones y voluntad [el rol de las emociones ha sido estudiado por ejemplo por Kaczmearek (1986)]. En la didáctica de la lengua es obligatorio el algoritmo general de logoterapia, es decir, una regla de conducta que en determinadas circunstancias y de una manera determinada debe ayudar a alcanzar un fin logopédico en concreto. Se trata desde luego de corregir o superar un impedimento del habla. El algoritmo específico define un mecanismo de procedimiento, pero se refiere a unidades diagnósticas particulares (p.ej. tartamudez, afasia, etc.) en cambio un algoritmo individual es también un precepto de procedimiento logopédico específico, pero hace referencia a un paciente concreto y a sus necesidades lingüísticas y extralingüísticas. Todo algoritmo de logoterapia va dirigido tanto a formar las

facultades lingüísticas como los hábitos y la creatividad lingüísticas. Determina métodos de satisfacción de las necesidades extralingüísticas presentes con frecuencia en los pacientes logopédicos (por ejemplo en los estados de afasia, tartamudez, alalia, desarrollo retasado del habla). Abarca también indicaciones sobre manera de colaboración con la familia (pedagogización).

Un algoritmo no es, sin embargo, un conjunto de intransigentes directivas metódicas, admite desviaciones justificadas del procedimiento logopédico programado anteriormente.

Este método engloba a un tiempo varias técnicas, por ejemplo: de presentación, consolidación, observación, control y evaluación.

Método de dibujo

Consiste en la trascodificación psico-motora. Se trata de transformar pensamientos, percepciones, impresiones, conceptos en forma gráfica. El método de dibujo activa al paciente, despierta su interés en el material lingüístico al que se refiere el dibujo, lo tranquiliza. Dibujar es la fuente de satisfacción y contento, lo que es muy importante en la motivación.

Método de danza y música

Se aprovecha simultáneamente el movimiento, el ritmo y el sonido en una expresión. Vale tanto para la didáctica logopédica (el ritmo está presente también en la enunciación verbal), como para el relajamiento de los pacientes. Las técnicas que conforman este método gustan a los pacientes: la rítmica, el canto y el baile, el tocar los intrumentos, las marchas y carreras. El método es propicio para el desarrollo de las facultades psicológicas, elimina la tensión psíquica, desenvuelve la memoria musical, sensibiliza sobre la prosodia de la lengua (melodía, acento, ritmo), puede ser empleado en el método no verbal de analizar el material lingüístico con la mímica y el gesto.

Desde hace muchos años en el ámbito internacional gana la popularidad “la terapia melódica del habla”. En Polonia era propagada por Anne-Marie Fernando-Vidal, de Francia, que la utilizaba en la terapia de personas con afasia. Los partidarios de este método se agrupan en torno a “The International Association for Melody Progrmmed Therapy of Speech”, con la sede en París.

Método motor-cinestésico

Se vale de las materias motor-sensitivas relacionadas con las realizaciones de los sonidos. Se funde en los fenómenos neurofisiológicos

vinculados a la transmisión neurónica de tipo de aferentación y eferentación. Sirve directamente para adquirir habilidades y hábitos articulatorios. El conjunto de técnicas que componen este método incluye: gimnasia de los órganos del habla, bostezar, aspirar el aire con un tubito, silbar etc., y también el masaje de los órganos del habla. Muchos de estos ejercicios hay que hacerlos frente al espejo, usando a veces instrumentos logopédicos.

Método visual-auditivo-tactil

Usa las materias de los analizadores que participan en el habla. Aquí tenemos muchas técnicas pertenecientes a los tres aspectos: de la vista, del oído y del tacto ["Acoustic analysis and auditory retraining in the remediation of sensory aphasia" En: Code y Müller (1989) págs. 138-145]. Este método abarca técnicas de leer los labios, técnica de dactilografía o de transmitir letras, números o incluso de todas las palabras por medio de las disposiciones y movimiento de los dedos, las manos y la mímica. Hay también técnicas que aprovechan sonidos naturales p. ej. la tos o voces de los animales y la música.

Todo esto es muy importante en el método no verbal que auxilia la logoterapia de personas con afasia. ("La terapia melódica del habla"). Un aspecto adicional de este método se refiere a la evaluación de algunos rasgos de las articulaciones de los sonidos mediante el sentir de las vibraciones de las cuerdas vocales o de las disposiciones de los labios.

Resumen

En el presente trabajo hemos presentado los elementos fundamentales de la logoterapia moderna que pueden resultar útiles en la corriente logopédica de la rehabilitación neuropsicológica de los pacientes con afasia.

Dicha corriente tiene carácter interdiciplinario (médico, lingüístico, psicológico, pedagógico) e integral, está relacionada con la logopedia polaca, una joven e independiente disciplina científica, (aquí compartimos la opinión de Leon Kaczmarek, veterano de logoterapia polaca) que estudia todos los aspectos del habla (embriológicos, patológicos, sociales y artísticos).

Conocemos muchos elementos que ayudan a alcanzar la eficacia logopédica. Sin embargo, entre los que de una manera singular benefician este proceso cabe mencionar la integridad de todas las corrientes de rehabilitación, la simpatía del entorno hacia el paciente, el buen humor, la belleza de la vida cotidiana, el movimiento al aire libre, el siempre vivo interés en otras persona, en la naturaleza y en la cultura, el régimen alimenticio que fortalece el sistema

nervioso, el pensar positivo de sí mismo y de otras personas, y al final, también importante, la estética del aspecto físico del paciente y de las personas que le acompañan.

Todo ello desencadena la energía bloqueada, renueva los procesos de autorregulación del organismo, conduce al estado deseable de homeostasis, mejora la salud psicofísica del paciente y alegra a las personas del entorno más inmediato del paciente.

Tal postura del paciente en el marco de higiene física y psíquica poco a poco genera en el la fe en determinado sistema de valores, la esperanza de realizarlos y el amor a las personas más próximas que va acompañado del respeto a uno mismo y a otras personas.

Son los tres elementos fundamentales de una digna vida humana y además tres “consignas programáticas” de los grandes sistemas religiosos del mundo: “fe- esperanza-amor”. Son tres simples palabras llenas de optimismo que todos los hombres necesitamos para vivir.

BIBLIOGRAFÍA

Blachnio K. (1983) Coneption de la logotherapie prescolaire fait a la base des estudes theoriques et empiriques. *Journal Internationale de l' Enfance Prescolaire*, 15, 2: 42-45.
Blachnio K. (1993) Humanistyczne wartosci w logoterapii. *Logopedia,* 20: 17-25.
Blachnio K. (1987) *Struktura i dynamika logoterapii*. Poznan, Wydawnictwo Naukowe UAM.
Blachnio K. (1992) *Vademecum logopedyczne*. Poznan, Wydawnictwo Naukowe UAM.
Code Ch., Müller D.J. (1989) *Aphasia Therapy*. London, Cole and Whurr.
Hulek A. (red) (1980) *Pedagoogika Rewalidacyjna*. Warszawa, PWN.
Kaczmarek B. (1984) *Mozgowe Mechanizmy Formowania Wypowiedzi Lownych.* Lublin, UMCS.
Kadzilawa D. Afazja (1993) *Diagnoza i Terapia Zaburzen Mowy*. Lublin, UMCS.
Maruszewski M. Afazja (1966) *Zagadnienia Teorii i terapii*. Wrszawa, PWN.
Maruszewski M. (1970) *Mowa a Mozg.* Warszawa, PWN.
Nowakowska M.T. (red) (1978) *Rehabilitacja Chorych Z Afazja*. Wroclaw-Warszawa Krakow-Gansk, Ossolineum.
Pachalska M. (1986) *Kompleksowy Model Rehabilitacji Chorych Z Ogniskowym Uszkodzeniem Mozgu i Afazjacalkowita*. Krakow, AWF.
Rose F.C., Whurr R., Wyke M.A. (1988) *Aphasia*. London, Whurr Publishers.
Rosenbek J.C., LaPointe L.L., Wertz R.T. (1989) *Aphasia: A Clinical Approach*. Boston Toronto, A College-Hill Publication.
Styczek I. (1979) *Logopedia.* Warszawa, PWN.
Szumska J. (1980) *Metody Rehabilitacji Afazji*. Wrszawa, PZWL.
Tlokinwski W. (1986) *Mowa*. Warszawa, PWN.
Tsvetkova L.S. (1985) *Nejropsichologicheskaja Rehabilitacija Bolnych*. Moskwa, Izdatielstwo Moskwskowo Uniwiersitieta.
Tsvetkova L.S. (1972) *Wsstanowitielnoje Obuchenije Pri Lokalnych Porazenijach mozga*. Moskwa, Izdatielstwo Pedagogika.
Vladisavljevic S. (1983) *Afazije i Razwojne Disfazije*. Beograd, Univerzitet U Beogradu.